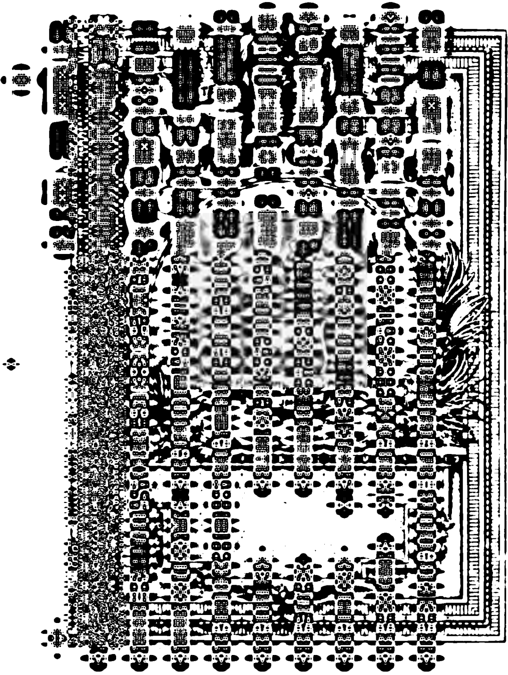
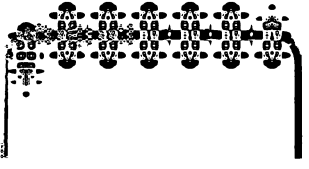




SPECIES ALGARUM.

SPECIES ALGARUM.

AUCTORE

FRIDERICO TRAUG. KÜTZING,

PROF. NORDHUSANO.

LIPSIAE:

F. A. BROCKHAUS.

1849.

PRAEFATIO.

Praeterlapsis jam cum «Algarum Systemate» a cl. *Carolo Agardhio* edito, decenniis duobus et dimidio, tam immensis Algarum historia naturalis increbruit augmentis, ut his plane prae caeteris eluceat novique proventus stirpium nunc demum rite cognitarum ulteriorem enumerationem graviter exposcere videantur. His quoque mihi, cui Algarum cognitio a primis veluti unguiculis in deliciis fuit, desideriis, pia dudum jam adriserunt vota totumque animum ita interim refocillarunt, ut meis potissimum per totidem fere annos studiis continuatis opus, tum specierum singularum cognitioni, tum systematis ordini congruum et ad stirpes distinguendas veluti factum me auctore exhibeatur.

Ad discutiendas operis tam ardui difficultates, deterritum quadantenus animum revivixerunt novasque quasi vires addiderunt aliorum virorum sponsiones privatim exhibitae et auctoritates classicae: *J. D. Hookeri* nimirum, *Harveyi*, *Berkeleyi*, *Ralfsii*, *Dickiei*, Anglorum, *C. Montagnei* porro, *Lenormandii*, *De Brébissonii*, Gallorum, *Pappei* denique patrui, nunc Africani, *Linkii*, *Binderi* et *Sonderi*, observatorum auctoritatis gravissimae, iisque et aliis ducibus in hoc opere suis locis laudatis, vel difficillimam partem de stirpium extorrium cognitione rata, bona fide reliqui eorumque partim observationibus, partim meis innixus, Species meas Algarum ad calcem demum perduxi.

His quidem amicorum adminiculis et proprio sustentatus studio, operi meo nomen nunc dare mallem, in quo omnes scilicet nunc quidem notae Algarum stirpes, non solum titulis fidis et Systemati congruis enumerentur, sed quoque, relicta et veluti repudiata *C. Agardhii* methodo, suis numeris absolutae notisque ut ita dicam, essentialibus recognoscendae traderentur. Nec quidem alio, vel hoc potissimum animo «*Species Algarum*» nunc e manu mitto, ut iis ducibus saltem specierum singularum signifi-

catio, diagnoseos additae jure, sine alia quacunque, ab aliis auctoribus, ut assolet, adnexa paraphrasi, pateat et illico illucescat.

Systematis ratio, paucis exceptis mutationibus, eadem nunc in «*Speciebus Algarum*», nec sine timore, quam in *Phycologia generali* fusius professus sum, nunc quaque redit eamque scite perpensam, neque aliis obtrudo, vel potius continuato scrutinio et aliorum solertiae a limine commendo ac pro lubitu. Sit potius Systema meum interim ad aliorum subsidia concinnatum, pervicax tamen et tamdiu ingenuum, donec ex ejus gremio, postera forsan aetate, novum et aptius diducatur!

Stirpium notiones earumque dignitates iisdem caeterum innituntur argumentis et conditione, tum in *Phycologia generali* (p. XIII), tum in *Phycologia germanica* (p. 33) expositis iisque dudum jam veluti ad trutinam vocatis. Nec alias nunc in hoc opere profiteor.

Observationes microscopicae olim et nunc, haud sine temporis dispendio ad singularum partium dimensiones rite constituendas factae, nunc haud ubique inter se congruae visaè, itaque tamen nunc sumantur, ut novas in hoc opere et castigatas agnoverim.

Prela caeterum, anno exeunte dudum jam in opere finiendo desudantia, calamitates patruae cum disturbationibus politicis ingravescentes retardarunt, nec tamen forsan sine foenore et usu *J. Agardhii* operis «*Species, genera et ordines Fucoidearum*» interim mihi commissi et rite adhibiti.

Brevitatis gratia, ut mos est, signis in hoc opere et verbis mutilis sequentibus fere usus sum:

c. v. = cum vagina.
s. v. = sine vagina.
v. s. = vidi siccam (speciem).
v. v. = vidi vivam (speciem).
n. v. = non vidi.
1‴ = linea parisiens.
1″ = pollex l. uncia.
1′ = pes.

Dabam *Nordhusae, d. 10. Novembr. 1848.*

AUCTOR.

ALGAE. Roth.

Classis I. ISOCARPEAE. *Kg.* Phycol. gener. 145.

Fructus verus in singularibus speciebus uniformis; spermatia vera matura semper olivaceo-fusca, ex cellula hologonimica formata.

Subclassis I. DIATOMEAE. *Kg.* Phycol. germ. 54.

(*C. Ag.* Syst. Alg. 1. — *Montagne* in *Dumont-D'Urville* Voy. au pole sud. Bot. I. p. 1.)

Individua ex cellulis siliceis (lorica) composita.

Trib. I. *Diatomeae striatae.* Kg.

(*Kützing*, die kieselschaligen Bacillarien. 1844. p. 32.)

Lorica silicea vel laevissima vel in latere secundario transverse striata, nec vittata nec areolata.

Ord. I. *Astomaticae.* Kg. l. c.

Apertura media in loricae latere secundario nulla.

Familia I. *Eunotieae.* *Kg.* l. c.

Lorica prismatica quadrangula; latera primaria curvata, inferius planum l. concavum, superius convexum, secundaria plana, striis transversalibus perviis.

1. EPITHEMIA *Kg.* l. c. p. 33.

Lorica in sectione transversali trapezoidea; striae transversales validae, interdum granulatae l. moniliformes. Individua solitaria. (Parasiticae, latere concavo affixae.)

1) **Ep. Sorex.** *Kg.* Kieselschalige Bacillarien p. 33. Tab. 5. Fig. XII. 5. a. b. c. — E. minuta a latere secundario dorso valde convexa, apicibus acutis prominentibus; striis convergentibus, in $1/100$ lineae parte 12; a latere primario elliptica, apicibus obtusiusculis, prominentibus. — Long. $1/80'''$. — Ad Cladophoras in Germania et Asia minori. (v. v.)

2) **Ep. Musculus.** *Kg.* l. c. Tab. 30. Fig. 6. — E. mediocris, a latere secundario dorso elata; apicibus acutiusculis; striis convergentibus, in $1/100'''$ parte 10—11; a latere primario late

elliptica, subrotunda, apicibus levissime prominulis. — Long. $^{1}/_{85}'''$. — Ad Lyngbyas in mari baltico et in freto Constantinopolitano. (v. s.)

3) **Ep. Westermanni.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XII. 1—4. ibid. Tab. 30. Fig. 4. — E. mediocris, a latere secundario dorso convexa; apicibus sensim attenuatis, obtusiusculis, non prominentibus; striis in media parte vix convergentibus, in $^{1}/_{100}'''$ parte 7—8; a latere primario elliptica. — Long. ad $^{1}/_{30}'''$. — Navicula Westermanni *Ehrenb.* Beitr. 1833. p. 117. Eunotia Westermanni *Ehrenb.* Inf. 1838 p. 190. Tab. XIV. Fig. VI. — Ad Cladophoras in stagnis. Europa, America. (v. v.)

4) **Ep. Zebra.** *Kg.* l. c. 34. Tab. 5. Fig. XII. 6. a. b. c. — ibid. Tab. 30. Fig. 5. — E. mediocris, a latere secundario dorso convexa; apicibus obtusissimis, parum prominulis, striis transversalibus in media parte convergentibus, in $^{1}/_{100}'''$ parte 5—7; a latere primario oblonga. — Long. $^{1}/_{30}'''$. — Frustulia adnata *Kg.* Alg. aq. dulc. germ. Dec. V. Nr. 41 (1833). — ej. Synops. Diat. p. 16. Fig. 15. — Navicula Zebra *Ehrenb.* Beitr. 1834 p. 118. — Eunotia Zebra *Ehrenb.* Inf. p. 191. Tab. XIV. Fig. VII. Tab. XXI. Fig. XIX. — Epithema adnatum *De Brébisson* Considérations sur les Diatom. p. 16. — Cymbella adnata *De Bréb.* Fol. 30. — Cymbella Zebra *Hassall* Brit. Freshwater Algae p. 428. Tab. 100. Fig. 8. — Ad Cladophoras in stagnis Germaniae, Galliae, Angliae. (v. v.)

5) **Ep. zebrina.** *Kg.* l. c. — E. elongata, a latere secundario dorso aequaliter convexo sensim ad apices constrictos obtusos decurrente, striarum interstitiis punctatis. — Eunotia zebrina *Ehrenb.* Verbreit. des mikrosk. Lebens in Amerika p. 126. — New-York, Smithfield Rhode-I.; — Island.

6) **Ep. turgida.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XIV. — E. major a latere secundario dorso leviter convexa, sensim utrinque attenuata, apicibus obtusissimis, truncatis, nec prominulis, nec recurvis; striis transversalibus divergentibus, in $^{1}/_{100}'''$ 8—9; a latere primario superiori oblonga, medium versus parum dilatata. Long. $^{1}/_{22}'''$. — Navicula turgida *Ehrenb.* Beitr. 1830. — Eunotia turgida *Ehrenb.* Inf. 1838. p. 190. Tab. XIV. Fig. V. — Frustulia picta *Kg.* Synops. Diat. p. 16. Tab. I. Fig. 18. — Frustulia Jurgensii *Ag.*? Consp. Diat. 1831. p. 44. — Cymbella picta *De Bréb.* Alg. Falais. p. 50. Pl. VII. — In Vaucheriis. Germania, Dania, Gallia, Britannia. (v. v.)

7) **Ep. Porcellus.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XVIII. XIX. — E. major, a latere secundario dorso convexa, subtus concava, apicibus truncatis, reflexis; striis transversalibus convergentibus, in $^{1}/_{100}'''$ parte 11; a latere primario superiori linearis, septies longior quam lata. — Long. $^{1}/_{20}'''$—$^{1}/_{18}'''$. — In farina fossili prope San Fiore in Italia. (v. s.)

8) **Ep. alpestris.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XVI. 12. Tab. 7. Fig. VII. — Epithemia mediocris, a latere secundario arcuata,

angusta, apicibus rotundatis, vix parum recurvis; striis transversalibus in $^{1}/_{100}'''$ parte 4—5; a latere primario inaequalis, subcuneata, diametro 2—3plo longior. — Long. $^{1}/_{50}$—$^{1}/_{27}'''$. — Cystopleura alpestris *De Bréb.* — In aquis limpidis helveticis et gallicis. — Specimina gallica misit amiciss. *De Brébisson.* (v. v.)

9) **Ep. ocellata.** *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 57. — E. parva, oblonga curva, apicibus rotundis, a latere secundario dorso aequaliter convexo; striis transversalibus validis crebrioribus in $^{1}/_{100}'''$ parte 7. Long. $^{1}/_{96}'''$. — Eunotia ocellata *Ehrenb.* Nachricht über 274 Infusorien. p. 15. — Cystopleura ocellata *De Bréb.* — In Peru; e marga Graeciae fossilis. (v. s.)

10) **Ep. Argus.** *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 55. — E. parva, a latere primario oblonga recte quadrangula, ocellorum serie duplici. Eunotia Argus *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 125. c. icone. — In America centrali.

11) **Ep. gibberula.** *Kg.* l. c. Tab. 30. Fig. 3. — E. parva, a latere secundario semilanceolata, apicibus acutiusculis, a latere primario elliptica; striis transversalibus subtiliter granulatis. — Eunotia gibberula *Ehrenb.* l. c. p. 125. c. icone. — In mari baltico; America. (v. s.)

12) **Ep. textricula.** *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 53. — E. parva, parallela, dorso aequaliter convexo sensim in apices non constrictos rotundos abeunte, striis lateralibus raris validis, interstitiis longitudinaliter lineolatis. — Eunotia Textricula *Ehrenb.* Amer. p. 126. Tab. III. 1. 40. — Mexico, Island.

13) **Ep. saxonica.** *Kg.* l. c. p. 35. Tab. 5. Fig. XV. — E. minor, a latere secundario dorso convexa, subtus concava, sensim utrinque attenuata, apicibus obtusiusculis rotundatis nec recurvis; striis transversalibus subconvergentibus, in $^{1}/_{100}'''$ parte 6—7; a latere primario oblonga rectangularis. — Long. $^{1}/_{70}'''$. — Ad radices Lemnae minoris in Germania, Italia. (v. v.)

14) **Ep. proboscidea.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XIII. — E. minor, a latere secundario dorso elata, subtus parum concava, apicibus constrictis, obtusis insigniter recurvatis, striis transversalibus convergentibus, in $^{1}/_{100}$ lineae parte 5—6; a latere primario oblonga, rectangula, angulis obtusis. Long. $^{1}/_{45}'''$. — In farina fossili Luneburgensi. (v. s.)

15) **Ep. Librile.** *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 45. — E. major, turgida, stricta, elongata, subtus concava, dorso medio aequaliter convexo, ad apices leviter revolutos obtusos subito decrescente. — Eunotia Librile *Ehrenb.* Amer. p. 126, Tab. III. 1. 38. — Mexico.

16) **Ep. gibba.** *Kg.* l. c. Tab. 4. Fig. XXII. — E. major, recta, a latere secundario dorso medio gibba, apicibus rotundatis obtusissimis, striis transversalibus parallelis densissimis; a latere primario medio utrinque inflata. Long. $^{1}/_{12}'''$. — Navicula gibba *Ehrenb.* Beitr. 1830. — *Ej.* Infus. p. 184. Tab. XIII. Fig. XIX. — Navicula uncinata *Ehrenb.* Beitr. 1830. — Frustulia incrassata *Kg.* Syn. Diat. p. 17. Tab. I. Fig. 17. — Eunotia gibba *Ehrenb.* Amer.

Tab. III. 1. 30. — Cymbella incrassata *De Bréb.* Alg. Falais. 51. Pl. VII. — Europa, America. (Etiam fossilis.) (v. v.)

17) **Ep. ventricosa.** *Kg.* l. c. Tab. 30. Fig. 9. a. b. — E. mediocris, recta, a latere secundario dorso medio gibba, apicibus obtusissimis rotundatis; striis transversalibus parallelis, densis, in $^1/_{100}'''$ parte 13—14; a latere primario medio ventricosa. — Long. $^1/_{40}$—$^1/_{38}'''$. — Inter Conferveas Thuringiae. (v. v.)

β. **Ep. gregaria.** *Bréb.* marina. — Ad Zonariam Pavoniam in freto Constantinopolitano. Specimina misit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

18) **Ep. granulata.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XX. — E. major, latere secundario leviter arcuato, dorso convexo, apicibus rotundatis obtusissimis recurvatis; striis transversalibus moniliformibus, in $^1/_{100}'''$ parte 6; interstitiis tenuissime punctatis, latere primario elongato, recto, lineari. — Long. $^1/_{12}'''$. — Eunotia granulata *Ehrenb.* in Poggend. Annal. 1836. p. 220. Tab. IV. Fig. 2. — *Ej.* Infus. p. 191. Tab. XXI. Fig. XX. — Fossilis in Bohemia, Italia, America boreali, Islandia. (v. s.)

19) **Ep. Faba.** *Kg.* l. c. p. 36. Tab. 5. Fig. XXI. — E. major, a latere secundario leviter arcuato, dorso convexo, apicibus levissime recurvatis, obtusis; striis transversalibus moniliformibus, in $^1/_{100}'''$ parte 7—8, interstitiis tenuissime punctatis; a latere primario oblonga, medio sensim dilatata. — Long. $^1/_{15}'''$. — Eunotia Faba *Ehrenb.* Infus. p. 191. Tab. XXI. Fig. XXI. — In farina fossili Bohemiae, Finnlandiae, Sueciae, Americae borealis. (v. s.)

20) **Ep. Vertagus.** *Kg.* l. c. p. 36. Tab. 30. Fig. 2. — E. major, a latere secundario leviter arcuata, dorso convexa, apicibus rotundatis, reflexis; striis transversalibus convergentibus, in $^1/_{100}'''$ parte 10, interstitiis punctatis; a latere primario oblonga, medio sensim subdilatata. — Long. $^1/_{14}'''$. — Epithema adnatum *De Bréb.* Consid. p. 16. — Ad Cladophoram fractam, in Gallia. (v. s.)

21) **Ep.** (?) **cingulata.** *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 66. — E. laevis, parva, dorso convexo, ventris margine (binorum cingulo medio longitudinali) tumido. — Eunotia (?) cingulata *Ehrenb.* Amer. p. 126. Tab. II. vi. 34. — Cuba; America borealis.

2. EUNOTIA. *Ehrenb.* ex parte. *Kg.* Bacill. p. 36.

Lorica in sectione transversali trapezoidea; striae transversales tenuissimae. Individua libera. — (Aquaticae.)

1) **Eu. amphioxys.** *Ehrenb.* Amer. p. 125. Tab. I. i. 26, II. i. 15. ii. 16, III. iv. 9, IV. v. 7. — E. mediocris, a latere primario linearis; a latere secundario dorso leviter convexa, latere inferiori medio sinuata, apicibus productis, rostellatis, hinc obtusiusculis, illinc acutiusculis; striis marginalibus punctiformibus. — *Kg.* l. c. Tab. 30. Fig. 1. — Frustulia Scaphidium *Bréb.* — In aqua dulci Europae, Americae, Islandiae. (v. v.)

2) **Eu. Cretae.** *Ehrenb.* in dem Bericht der Akad. d. W. zu Berlin 1844. p. 81. — E. striata, anguste lanceolata, utrinque sensim sensimque attenuata, acuta. — Cocconema Cretae *Ehrenb.* europäische Kreidefelsen p. 73. — *Kg.* Bacill. p. 81. — In marga Graeciae.

3) **Eu. brevicornis.** *Ehrenb.* im Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 363. — E. oblonga dilatata apicibus subito subtiliter rostratis acutis, ventre medio leviter impresso, dorso leviter convexo, lateribus (subtilissime striatis?) laeviusculis. — Long. $1/60'''$. — Ad Kings Island et Madramacam Indiae maritima.

3 b) **Eu. parallela.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. — E. striata valida, linearis, curva, apicibus simpliciter rotundatis. — *Kg.* l. c. p. 36. — America borealis.

4) **Eu. praerupta.** *Ehrenb.* l. c. — E. striata, elongata, dorso aequaliter convexo ad apices dilatatos truncatos (praeruptos) sensim decurrente. — *Kg.* l. c. p. 36. — America borealis, Island.

5) **Eu. alpina.** *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. X. — E. mediocris, binatim conjuncta, latere primario linearis, rectangula, altero latere dorso convexo, apicibus obtusis, truncatis, striis transversalibus tenuissimis. — Long. $1/80$ — $1/50'''$. — In aquis Alpium Helvetiae. (v. v.)

6) **Eu. Dianae.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. Nov. 1840. p. 14. — E. striata, linearis, parum latior quam alta, dorso convexo, ventre concavo, apicibus leviter reflexis arcuata, in centesima lineae parte 13 strias continens. — Long. $1/18'''$. — *Kg.* l. c. p. 36. — Prope Brandenburg.

7) **Eu. amphilepta.** *Ehrenb.* im Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 363. — E. lineari-quadrangula, dorso convexo, non striato, ventris margine leviter concavo striato, apicibus leviter reflexis, sensim attenuatis, acutis. — Long. $1/80'''$. — Japonia.

8) **Eu. Crocodilus,** *Ehrenb.* l. c. p. 77. — E. striata, elongata, leviter curva, dorso convexo medio impresso, ventre concavo medio gibbo, apicibus subacutis reflexis. Diam. $1/18'''$. — In Guiana et Senegambia.

9) **Eu. Luna.** *Ehrenb.* l. c. p. 77. — E. striata, linearis, curva, lunata, dorso simpliciter convexo, ventre concavo medio gibbo, apicibus simpliciter obtusis. Diam. $1/31'''$. — Fossilis in Oregonia.

10) **Eu. sima.** *Ehrenb.* l. c. p. 77. — E. striata, linearis, levius curvata, dorso parumper convexo, ventre concavo, finibus oblique subtruncatis acutis, apicibus reflexis. Diam. $1/38'''$. — Fossilis cum praecedente.

11) **Eu. depressa.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. Tab. I. IV. 6 b, IV. I. 12. — E. mediocris, latere primario linearis, rectangula, secundario ventre subconcavo, dorso compresso, plano, prope apices rotundatos subito attenuato. — Long. $1/40'''$. — *Kg.* l. c. Tab. 30 ante Fig. 2. — In America tropica.

12) **Eu. nodosa.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. Nov. p. 15. — *Ej.* Amer. Tab. III. III. 4. — E. striata, leviter arcuata,

media parte utrinque inflata, apicibus reflexis, obtusis. — Long. $^1/_{20}{}'''$. — *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 46. — Fossilis in insula Borbonica; viva in America centrali et boreali.

13) **Eu. Formica.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. — E. striata, linearis, media parte utrinque et utroque apice turgida. Eu. nodosae affinis, apicibus tamen non reflexis, sed inflatis, rectis. — *Kg.* l. c. p. 37. — In America centrali et boreali.

14) **Eu. ventralis.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. — E. magna, linearis, striata, curva, ventre medio tumido, dorso aequali, apicibus tumidis rotundatis. — *Kg.* l. c. p. 37. — In America boreali.

15) **Eu. flexuosa.** *Kg.* — E. mediocris elongata, a latere primario recta, exacte linearis, a latere secundario lineari, utrinque in capitulum obtusissimum rotundatum leviter incrassata, bis terve leviter flexuosa; striis transversalibus subtilissimis perviis. — Long. $^1/_{15}{}'''$. Latitudo lateris primarii $^1/_{250}$—$^1/_{200}{}'''$, secundarii $^1/_{600}$—$^1/_{550}{}'''$. — Synedra? flexuosa *Bréb.* — Falaise. Specimina communicavit amiciss. *De Brébisson*, sub No. 51. (v. s.)

16) **Eu. pachycephala.** *Kg.* — E. linearis, gracilis, a latere secundario leviter arcuata, utrinque in capitulum claviforme obtusum dilatata; striis transversalibus nullis (?). — Long. $^1/_{20}{}'''$. Latitudo lateris primarii $^1/_{700}$—$^1/_{650}{}'''$, secundarii $^1/_{750}{}'''$. — Synedra flexuosa var. angusta *Bréb.* — Falaise: *De Brébisson!* (No. 52. — v. s.)

17) **Eu. biceps.** *Ehrenb.* Amer. p. 125. Tab. I. 1. 21. — E. anguste linearis, curva, transverse striata, apicibus rotundatis paululum revolutis. — *Kg.* l. c. p. 37. Tab. 29. Fig. 65. — Exilaria flexa *Bréb.* — Gallia, America borealis, Ins. Falkland. — Specimina gallica misit amic. *Le Normand.* (v. s.)

18) **Eu. uncinata.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. — E. parva, anguste linearis, curva, apicibus valde constrictis et capitatis. — *Kg.* l. c. p. 37. — In America boreali.

19) **Eu. Amphidicranon.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Acad. 1845. p. 77. — E. oblonga quadrangula recta, transverse striata, media utrinque constricta, fine utroque emarginato, furcato. Diam. $^1/_{72}{}'''$. — Fossilis in Oregonia.

20) **Eu. Diodon.** *Ehrenb.* Infus. p. 192. Tab. XXI. Fig. XXIII. — E. mediocris, striata; a latere primario lineari, secundario dorso sinuato, obtuse bidentato (biundulato); apicibus attenuatis, obtusiusculis, rotundatis. — Long. $^1/_{18}{}'''$. — *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XXIV. — *Ralfs* in Ann. and Magaz. of Nat. Hist. Vol. 13. Pl. XIV. Fig. 2. — In Anglia. — Fossilis in Suecia et Finnlandia. — Specimina anglica misit cl. *Ralfs.* (v. s.)

21) **Eu. bidens.** *Ehrenb.* Amer. p. 125. — E. striata, ventre plano, dorso convexo, medio exciso (bidentato), apicibus dilatatis truncatis. — *Kg.* l. c. p. 37. — America.

22) **Eu. bigibba.** *Kg.* — E. estriata, turgidula, leviter arcuata, ventre concavo, dorso convexo, medio et prope apices sinuato exciso, gibbis binis dorsalibus majoribus rotundatis, binis mino-

ribus terminalibus, apicibus late truncatis. — Long. $^1/_{50}$'''. — Latitudo lateris primarii oblongo-rectangularis $^1/_{130}$'''. — In fossis prope Jever. — Specimina cl. *Koch* misit. (v. s.)

23) **Eu. Camelus.** *Ehrenb.* Amer. p. 125. Tab. II. I. 1. — E. striata, parva, dorsi elati gibbere duplice, apicibus productis attenuatis obtusis. — *Kg.* l. c. p. 37. Tab. 29. Fig. 61. — Cayenne, Labrador.

24) **Eu. Zygodon.** *Ehrenb.* Amer. p. 127. Tab. II. I. 6. — E. striata, linearis, oblonga, dorso medio exciso bidentato, hoc curvatura convexa in apices rotundatos abeunte. — *Kg.* l. c. p. 37. Tab. 29. Fig. 49. — Guiana.

25) **Eu. declivis.** *Ehrenb.* Amer. p. 125. Tab. II. I. 3. — E. striata, latior, ventre plano, dorso convexo, leviter exciso, bidentato, dentibus in apices acutos recta declivi linea productis. — *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 62. — Cayenne.

26) **Eu. Sella.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. Tab. II. I. 7. — E. striata, dilatata, dorso medio exciso, bidentato, hoc curvatura convexa in apices acutos abeunte. — *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 50. — Cayenne.

27) **Eu. Elephas.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. Tab. I. IV. 5. — E. striata, latissima, curva, apicibus late rotundatis, dorso tridentato. — *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 64. — Brasilia.

28) **Eu. Triodon.** *Ehrenb.* Infus. p. 192. Tab. XXI. Fig. XXIV. — E. major, striata, a latere secundario parum arcuata, dorso elato triundulato; apicibus attenuatis rotundatis. — *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XXV. — In farina fossili Sueciae, Finnlandiae. (v. s.)

29) **Eu. tridentula.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. Tab. II. I. 14. — E. parva, anguste linearis, striata, dorso tridentato. — *Kg.* l. c. p. 38. Tab. 29. Fig. 60. — America.

30) **Eu. dizyga.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. Tab. II. I. 8. — E. striata (?), latior, ventre concavo, dorso convexo, quadridentato, dentibus mediis approximatis. — *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 54. — Cayenne.

31) **Eu. quaternaria.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. Tab. II. I. 13. — E. parva, anguste linearis, curva, dorso 4-dentata, apicibus leviter revolutis. — *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 59. — Cayenne.

32) **Eu. Pentodon.** *Ehrenb.* Infus. p. 192. Tab. XXI. Fig. XXVI. — E. major, striata, a latere secundario dorso elato, 5-undulata; apicibus attenuatis rotundatis. — Long. $^1/_{18}$'''. — *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XXVI. — In farina fossili Sueciae. (v. s.)

33) **Eu. quinaria.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. Tab. II. I. 12. IV. I. 13. — E. mediocris, striata, a latere secundario dorso parum convexo, 5-undulato; apicibus rotundatis. — *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XXVII. Tab. 29. Fig. 58. — New-York, Guiana.

34) **Eu. Diadema.** *Ehrenb.* Infus. p. 193. Tab. XXI. Fig. XXVII. — E. major, striata, a latere secundario dorso elato 6-undulata, apicibus rotundatis. — Long. $^1/_{48}$'''. — *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XXVIII. — In farina fossili Finnlandiae, Sueciae et Americae borealis. (v. f.)

35) **Eu. Heptodon.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. Nov. p. 14. — E. striata, brevis, semilunaris, ventre concavo, dorsi convexi dentibus obtusis 7. — Long. 1/48‴. — *Kg.* l. c. p. 38. — In farina fossili Sueciae. (v. f.)

36) **Eu. septena.** *Ehrenb.* Amer. p. 126. Tab. IV. II. Fig. 13. — E. parva anguste linearis, dorsi dentibus 7. — *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 52. — Labrador.

37) **Eu. Octodon.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 15. — E. striata, brevis, semilunaris, ventre concavo, dorsi convexi dentibus obtusis octo. — Long. 1/18‴. — *Kg.* l. c. p. 38. — In farina fossili Sueciae et Americae borealis. (v. f.)

38) **Eu. Enneodon.** *Ehrenb.* l. c. p. 15. — E. striata, recta aut semilunaris, ventre plano aut concavo, dorsi dentibus obtusis novem. — Long. 1/36‴. — *Kg.* l. c. p. 38. — In farina fossili Sueciae, Finnlandiae, Americae borealis. (v. f.)

39) **Eu. Decaodon.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 15. — E. striata, semilunaris, ventre concavo, dorsi convexi dentibus obtusis decem. — *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XXIX. — *Bailey* in Amer. Journ. Vol. XLII. No. 1. 1842. Pl. II. Fig. 38. — In farina fossili Finnlandiae et Americae borealis. (v. f.)

40) **Eu. Hendecaodon.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 15. — E. striata, curva, ventre concavo, dorsi convexi dentibus obtusis 11. — Long. 1/46‴. — *Kg.* l. c. p. 38. — In farina fossili Sueciae, Finnlandiae et Americae borealis. (v. f.)

41) **Eu. Serra.** *Ehrenb.* Infus. p. 193. Tab. XXI. Fig. XXVIII. — E. major, striata, lunulata; dorso sinuoso, 12—13-undulato. — Long. 1/36‴. — *Kg.* l. c. p. 39. Tab. 5. Fig. XXX. — In farina fossili Sueciae et Americae borealis. (v. f.)

42) **Eu. Prionotus.** *Ehrenb.* Bericht der Berlin. Akad. 1840. p. 15. — E. striata, fere recta linearis, dorsi dentibus 14. — Long. 1/24‴. — *Kg.* l. c. p. 39. — In farina fossili Sueciae. (v. f.)

43) **Eu. Icosodon.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 77. — E. striata, linearis, curva, dorsi dentibus 20. Diam. 1/17‴. — In America boreali.

44) **Eu. Polyodon.** *Ehrenb.* l. c. — E. striata, linearis, curva, dorsi dentibus ultra 20. Diam. 1/18‴. — Eunotia icosodon *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 15. — *Kg.* l. c. p. 39. — In farina fossili Finnlandiae.

3. HIMANTIDIUM. *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 17.

Lorica ut in Eunotia, sed individua in fasciam transversaliter et arcte conjuncta. — (In aqua dulci).

1) **H. exiguum.** *Brébisson* in litt. — H. minutum, laevissimum, fascias brevissimas formans, articulis a latere secundario arcuatis, apicibus productis, obtusissimis. — Long. 1/250—1/150‴. — In Gallia. Specimina comm. amic. *De Brébisson.* (v. s.)

2) **H. minus.** *Kg.* Bacill. p. 39. Tab. 16. Fig. X. 1—4. — H. laevissimum, minus, fascias elongatas formans, a latere secundario dorso parum elevato, ventre impresso, apicibus subrecurvis. — Long. $^{1}/_{80}'''$. — In fossis Germaniae et Galliae. Specimina communicaverunt cl. *Koch*, Jeveran., et *De Brébisson*. (v. s.)

3) **H. pectinale.** *Kg.* l. c. p. 39. Tab. 16. Fig. XI. — H. majus, tenuissime striatum, a latere secundario apicibus subincurvis, rotundatis, dorso parum elato, plano, ventre impresso, planiusculo. — Long. $^{1}/_{25}'''$. — Conferva pectinalis *Dillw.* Tab. 24. — *E. Bot.* Tab. 1611. — Fragilaria pectinalis *Ralfs* in Ann. and Magaz. of Nat. Hist. 12. p. 107. Pl. II. Fig. 3. a. b. c. — Fragilaria grandis *Ehrenb.* Infus. p. 203. — In aqua dulci Germaniae, Galliae, Angliae. Specimina ded. cl. *Ralfs, De Brébisson, Koch, Lenormand* (360). (v. v.)

4) **H. Soleirolii.** *Kg.* l. c. p. 39. Tab. 16. Fig. IX. — H. mediocre, laevissimum, a latere primario (sub epidermide silicea) oblongo-ellipticum, vel semiellipticum, a latere secundario lineari-lunulatum, apicibus rotundatis. — Long. $^{1}/_{32}'''$. — Fragilaria hiemalis *Duby*. — In aquis torrentibus insulae Corsicae; in Gallia. — Specim. ded. *De Brébisson* et *Biasoletto*. (v. s.)

5) **H. Arcus.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 17. — H. majus, striatum, a latere primario rectangulum, secundario lineari-arcuatum, apicibus rotundatis, subrecurvis. — Long. $^{1}/_{25}$—$^{1}/_{11}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 39. Tab. 5. Fig. XXII. XXIII. Tab. 15. Fig. III. Tab. 29. Fig. 43. — Eunotia Arcus *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 191. Tab. XXI. Fig. XXII. — In Germania, Gallia, America boreali; fossilis in Italia, Suecia et Finnlandia. (v. s.)

6) **H. gracile.** *Ehrenb.* Amer. p. 129. Tab. II. i. 9. III. i. 11. — H. majus, striatum, a latere secundario anguste lineare, leviter arcuatum, apicibus rotundatis parum recurvis. — *Kg.* l. c. p. 40. Tab. 29. Fig. 40. — In Gallia et America. — Specimina gallica legit amic. *De Brébisson*. (v. s.)

7) **H. veneris.** *Kg.* l. c. Tab. 30. Fig. 7. — H. mediocre, laevissimum, a latere secundario plano-convexum, apicibus acutis. — In lacu «Tacarigua» insulae Trinitatis legit *Crüger*. (v. s.)

8) **H. monodon.** *Ehrenb.* Amer. p. 129. Tab. IV. i. 10. v. 6. — H. majus, striatum, a latere secundario subarcuatum, dorso elatiori, apicibus late rotundatis. — *Kg.* l. c. p. 40. Tab. 29. Fig. 42. — Eunotia monodon *Ehrenb.* — *Ralfs* in Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. 13. Pl. XIV. Fig. 1. — In America boreali. (v. s.)

9) **H. bidens.** *Ehrenb.* Amer. p. 129. — H. striatum, a latere secundario, ventre plano, dorso convexo, obtuse bidentato, apicibus dilatatis truncatis. — *Kg.* l. c. p. 40. — In America boreali; Island.

10) **H. Papilio.** *Ehrenb.* l. c. p. 129. Tab. II. 1. 2. a. e. — H. striatum a latere secundario medio valde dilatatum, subquadratum, dorso exciso, bidentato, prope apices obtusos utrinque constrictum. — *Kg.* l. c. p. 40. Tab. 29. Fig. 33. 48. — Cayenne.

11) **H. guianense.** *Ehrenb.* Amer. p. 129. Tab. II. 1. 4. — H. striatum, a latere medio dilatatum, dorso leviter exciso, bidentato, apicibus attenuatis leviter reflexis. — *Kg.* l. c. p. 40. Tab. 29. Fig. 41. — Cayenne.

12) **H. Tetraodon.** *Bréb.* in litt. — H. majus, striatum, a latere secundario dorso elato 4-undulatum, apicibus rotundatis. — Long. $^{1}/_{48}'''$. — Eunotia Tetrodon *Ehrenb.* Infus. p. 192. Tab. XXI. Fig. XXV. — *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. XXVI. — In fossis prope Falaise: *De Brébisson!* — Fossilis in Finnlandia. (v. s.)

13) **H. denticulatum.** *Bréb.* in litt. — H. latere secundario angustissimo, arcuato, dorso denticulato, apicibus leviter recurvis. — Long. $^{1}/_{60}$—$^{1}/_{40}'''$. — Latitudo lateris primarii $^{1}/_{150}$—$^{1}/_{120}'''$. — In Gallia. Specimina misit amic. *De Brébisson* (No. 204). (v. s.)

Familia II. *Meridieae.* *Kg.* Bacill. p. 40.

Lorica prismatica rectangularis in basin attenuata; latera primaria cuneiformia utrinque conniventia, aequalia, secundaria plana, obovata, striis transversalibus perviis.

4. MERIDION. *Leibl.* *C. Agardh.*

Individua cuneiformia, prismatico-rectangularia, in corpuscula flabelliformia vel fascias spirales arcte conjuncta. Striae transversales validae perviae. — (Incolae aquae dulcis).

1) **M. circulare.** *Ag.* Consp. Diat. 1831. p. 40. — M. lorica in latere primario non vittata; a latere secundario obovato-lanceolata. — Long. $^{1}/_{120}$—$^{1}/_{85}'''$. — *Kg.* l. c. p. 41. Tab. 7. Fig. XVI. 1—11. — Echinella circularis Grev. scot. cr. Flora. I. T. 35. — Frustulia circularis *Duby,* Botan. gall. p. 991. — Meridion vernale *Leibl.* in Regensb. botan. Zeit. 1830. Tab. I. Fig. 1. — Exilaria Flabellum *Ehrenb.* Beitr. 1830. — Meridion Flabellum *Ehrenb.* 1833. — Meridion vernale *Ehrenb.* Abhandl. d. Berl. Akad. 1835. p. 173. — *Bailey* in Amer. Journ. XLII. No. 1. Pl. 2. Fig. 12. — In aqua dulci Europae, Americae. (v. v.)

β. **curvatum;** bacillis a latere primario leviter arcuatis. — Prope Falaise in Gallia: *De Brébisson!* (v. v.)

2) **M. Zinckeni.** *Kg.* in Mohl und Schlechtendal's Bot. Zeitg. 1843. p. 396. — M. lorica in latere primario arcuatim vittata; a latere secundario obovato-lanceolata; hinc fascias curvas, illinc subrectas formans. *Kg.* Bacill. p. 41. Tab. 16. Fig. VIII. 1—4. — In Germania. (v. v.)

Species dubiae.

3) **M. panduriforme.** *Ehrenb.* Infus. p. 208. Tab. XVI. Fig. III. — M. bacillis prope apicem constrictis, capitatis, capitulo acuminato. — In Sarmatia.

4) **M. ovatum.** *Agardh* Syst. Alg. p. 3. — M. bacillis ovatis in laminam cellulosam coadunatis. — Prope Lund in Suecia.

5. EUMERIDION. *Kg.* Bacill. p. 42.

Individua cuneiformia, prismatico-trapezoidea (?), in flabellum vel fasciam convolutam coalita, demum stipitata. Striae transversales perviae validae. — (Incolae aquae dulcis.)

Eum. constrictum. *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 81. — E. a latere secundario prope apicem constrictum, basin versus elongatum et sensim attenuatum; stipite hemisphaerico pulvinato. — Meridion constrictum *Ralfs* in Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. 12. p. 458. Pl. XVIII. Fig. 2. — In aqua dulci Angliae, Galliae, Germaniae. Specimina ded. cll. *Ralfs*, *Berkeley*, *De Brébisson*, *Lenormand*, *Römer*. (v. v.)

6. ONCOSPHENIA. *Ehrenb.* Bericht d Berl. Akad. 1845. p. 72.

Lorica simplex quadrangula cuneata, nec concatenata, umbilico valvularum medio nullo, aperturis lateralibus aequaliter sepimentisque internis carens. Valvulae aequales, apicibus ob formam cuneatam et uncinatam inaequalibus. — (Incolae aquae dulcis.)

Onc. carpathica. *Ehrenb.* l. c. p. 79. — O. a latere secundario cuneata, laxe striata, altero fine turgido rotundato recto, altero attenuato uncinato. Diam. 1/66, pinnulae 11. — In aquis Carpathorum.

Familia III. *Fragilarieae.* *Kg.* Bacill. p. 42.

Lorica prismatica rectangula; latere primario linearia, aequalia, secundario plana utrinque attenuata, conformia, vel laevissima, vel transversim striata; striis perviis.

7. DENTICULA. *Kg.* l. c. p. 43.

Individua libera singularia vel binatim conjuncta, a latere primario oblonga l. linearia, secundario transversim striata l. costata; striae perviae validae. — (Incolae aquae dulcis.)

1) **D. tenuis.** *Kg.* l. c. p. 43. Tab. 17. Fig. VIII. — D. anguste linearis, margine subtiliter punctato, latere secundario subtiliter striato, anguste lanceolato; striis transversalibus in 1/100‴ parte 10—11. — Long. 1/90‴. — Bacillaria palea *Nitzsch* Bacill. Tab. 3. Fig. 3. ? — In Germania, Gallia. Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

2) **D. frigida.** *Kg.* l. c. Tab. 17. Fig. VII. — D. oblonga, minor, margine subtiliter striata, a latere secundario lineari-lanceolata; striis transversalibus in 1/100‴ parte 11—12. — Long. 1/100‴. — In aquis frigidis Helvetiae, Galliae. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

3) **D. thermalis.** *Kg.* l. c. Tab. 17. Fig. VI. — D. oblonga vel trapezoidea, margine pulchre punctata; a latere secundario lanceolata; striis transversalibus in 1/100‴ parte 7—8. — Long. 1/56‴. — In thermis calidis Aponinis in Italia. (v. v.)

β. **rupestris**; latere primario subcuneato, striis transversalibus in $^1/_{100}'''$ parte 5—7. — Long. $^1/_{90}'''$. — Ad rupes madidas: *A. Braun.* No. 34.

4) **D. elegans.** *Kg.* l. c. Tab. 17. Fig. V. — D. oblonga, obtusangula, media subdilatata, margine capitato-striolata (glandulifera); a latere secundario lineari-lanceolata; striis transversalibus in $^1/_{100}'''$ parte 6. — Long. $^1/_{55}'''$. — In rivulis Germaniae. (v. v.)

5) **D. obtusa.** *Kg.* l. c. Tab. 17. Fig. XIV. — D. oblonga, major, margine striata; a latere secundario lanceolata, utrinque obtusa; striis transversalibus in $^1/_{100}'''$ parte 11. — Long. $^1/_{28}'''$. — Echinella obtusa *Lyngb.* Hydrophyt. dan. T. 69. — Frustulia obtusa *Ag.* Consp. 44. — *Kg.* Synops. Diat. p. 18. — Frustulia punctata *Kg.* l. c. p. 18. Fig. 28. — In Europa. (v. v.)

6) **D. constricta.** *Kg.* l. c. Tab. III. Fig. LXII. — D. oblonga major, margine interiori dentata, apicibus dilatatis rotundatis; a latere secundario transversim costata, oblonga, aequalis, utrinque rotundato-truncata; costis in $^1/_{100}'''$ parte 3—4. — Long. $^1/_{18}'''$. — Navicula (?) constricta *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 188. Tab. XXI. Fig. XVII. — Prope Berolinum.

7) **D. undulata.** *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. LX. — D. oblonga maxima, rectangula, margine dentata et vittis binis flexuosis longitudinalibus notata; a latere secundario elliptica, apicibus rotundatis; costis transversalibus in $^1/_{100}'''$ parte 4. — Long. $^1/_{12}'''$. — Navicula (?) undulata *Ehrenb.* Infus. p. 187. Tab. XXI. Fig. XVI. — Cum praecedente.

8. ODONTIDIUM. *Kg.* Bacill. p. 44.

Individua quadrangula, a latere secundario transversim striata, lanceolata, in fasciam biconvexam arcte conjuncta. — (Incolae aquae dulcis.)

1) **Od. mesodon.** *Kg.* l. c. p. 44. Tab. 17. Fig. 1. — O. articulis subquadratis vel oblongis, raro cuneatis, margine et in media parte pauci-denticulatis, a latere secundario elliptico-lanceolatis, medio dilatatis 2—4 striatis. — Fragilaria mesodon *Ehrenb.* Analyse des Meteorpapiers, 1839. Tab. II. Fig. 9. — Fragilaria hiemalis *Kg.* ex parte. — In aquis limpidis montanis Germaniae, Galliae, insularum Faroensium. (v. v.)

2) **Od. turgidulum.** *Kg.* l. c. p. 44. Tab. 17. Fig. II. — O. articulis margine multidenticulatis, a latere secundario lanceolatis obtusiusculis, multistriatis; striis transversalibus in $^1/_{100}'''$ parte 6. — Fragilaria turgidula *Ehrenb.* Infus. p. 204. Tab. XV. Fig. XIII. — In Germania, Gallia. (v. v.)

3) **Od. glaciale.** *Kg.* l. c. Tab. 17. Fig. III. — O. fasciis abbreviatis, ob articulos trapezoideos plerumque curvis, margine multidenticulatis, a latere secundario elliptico oblongis obtusiusculis; striis transversalibus in $^1/_{100}'''$ parte 5—6. — In aqua glaciali Alpium helveticarum. (v. v.)

4) **Od. hyemale.** *Kg.* l. c. Tab. 17. Fig. IV. — O. fasciis abbreviatis, articulis oblongis rectangulis, margine denticulis truncatis approximatis ornatis, a latere secundario lineari-lanceolatis obtusiusculis; striis transversalibus in $^1/_{100}$''' parte 8—9. — Fragilaria hyemalis *Lgb.* l. c. Tab. 63. — *Ag.* Syst. p. 7. — *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 16. — Fragilaria striata *Ehrenb.* Amer. p. 127. Tab. I. III. 9. — Melosira Heufleri *Menegh.* — In aquis frigidis Alpium. (v. s.)

5) **Od. pinnatum.** *Kg.* l. c. p. 44. — O. articulis a latere secundario lineari-oblongis. striis validis in $^1/_{100}$''' parte 15, apicibus simpliciter rotundatis. — Fragilaria pinnata *Ehrenb.* Amer. p. 127. Tab. III. VI. 8. — In aquis montanis Americae centralis; Islandiae; in Africa boreali fossile.

6) **Od. striolatum.** *Kg.* l. c. p. 45. Tab. 21. Fig. XX. — O. articulis ter aut sexies longioribus quam latis, a latere secundario prope utrumque apicem obtusum capitatumque constrictis, striis in $^1/_{100}$''' parte fere 18. — Long. $^1/_{18}$'''. — Fragilaria striolata *Ehrenb.* Meteorpap. Tab. II. Fig. 11. — Inter Conferveas in Saxonia, Helvetia.

7) **Od. syriacum.** *Kg.* l. c. — O. articulis octies longioribus quam latis, striatis, striis in quavis centesima lineae parte 10. — Long. $^1/_{80}$'''. — Fragilaria syriaca *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 16. — Ad litora Syriae.

8) **Od.** (?) **Leptoceros;** articulis a latere secundario rhomboidelinearibus, utroque fine longe attenuatis acutis rectis, margine tenuissime striatis, medio spatio laevi. Diam. $^1/_{96}$'''. — Fragilaria leptoceros *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 82. — America borealis.

9) **Od. Amphiceros;** articulis a latere secundario anguste linearibus, media parte turgidulis, apicibus longe attenuatis truncatis, totaque superficie transverse striatis. Fragilaria Amphiceros *Ehrenb.* l. c. p. 82. — America?

10) **Od. granulatum;** habitu praecedentis, articulis a latere secundario utroque fine decrescentibus, striis fascias granulatas referentibus; statura breviore. — Long. $^1/_{60}$'''. — Fragilaria granulata *Ehrenb.* l. c. p. 202. — In mari antarctico.

11) **Od. pinnulatum;** articulis aequabilibus, diametro saepe 5—6plo longioribus, lateris secundarii utroque fine rotundatis, nec attenuatis; striis in $^1/_{100}$''' parte 25. — Long. $^1/_{96}$'''. — Fragilaria pinnulata *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 202. — In mari antarctico.

12) **Od. rotundatum;** articulis aequabilibus, diametro saepe 9-ies longioribus, lateris secundarii utroque fine rotundatis, nec attenuatis; striis validioribus, in $^1/_{100}$''' parte 20. — Long. $^1/_{40}$'''. — Fragilaria rotundata *Ehrenb.* l. c. p. 202. — In mari antarctico.

13) **Od. nodulosum;** articulis linearibus angustis, diametro 12plo longioribus, a latere secundario pariter anguste linearibus nodulosis, utrinque sub apice constrictis capitatis; striis transver-

sis in $^1/_{96}'''$ parte 18. — Long. $^1/_{54}'''$. — Fragilaria nodulosa *Ehrenb.* l. c. p. 267. — Kurdistan.

14) **Od.** (?) **polyedrum**; articulis oblongis, angulosis (sexangulis?), diam. 3plo longioribus; striis transversis subtilibus. — Long. $^1/_{75}'''$. — Fragilaria (?) polyedra *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 77. — Fossilis in America boreali.

15) **Od.** (?) **Glans.** *Kg.* Bacill. p. 45. — O. articulis striatis, brevibus, gibbere medio in glandis quercinae cum calyce formam fere redactis, utroque fine constrictis, obtusis; striis in $^1/_{100}'''$ parte 2—3. — Navicula (?) Glans *Ehrenb.* Infus. p. 185. — Fossilis in Finnlandia.

9. FRAGILARIA. *Lyngb.* Hydroph. dan. — *Kg.* l. c. p. 45.

Individua linearia laevissima symmetrice formata, in fascias vel rectas vel curvas, biconvexas, arcte conjuncta. — (Incolae aquae dulcis.)

1) **Fr. capucina.** *Desmazieres; Kg.* Bacillar. p. 45. Tab. 16. Fig. III. — F. fasciis plus minusve elongatis; articulis linearibus, rectangularibus, a latere secundario acute et anguste lanceolatis. Fragilaria pectinalis *Lyngb.* Tab. 63. — *Ag.* Consp. crit. Diat. p. 62. — *Kg.* Syn. p. 58. — Conferva pectinalis *Müll.* — Bacillaria pectinalis *Nitzsch.* Tab. VI. Fig. 7. — Diatoma pectinale *Ag.* Disp. Alg. — Nematoplata argentea et capucina *Bory.* — Fragilaria rhabdosoma, multipunctata, bipunctata, angusta, scalaris, diophthalma et fissa *Ehrenb.* Infus. Tab. XV. Fig. XII. XIV. XV. XVI. XVII. XVIII. — Fragilaria tenuis *Ag.* Consp. p. 63 — Fragilaria rhabdosoma *Ralfs* Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. 12. Pl. II. Fig. 4. — In aqua dulci per totam Europam. Asia, Africa, America. (v. v.)

2) **Fr. corrugata.** *Kg.* l. c. p. 45. Tab. 16. Fig. V. — F. minutula; articulis geminatis utrinque corrugatis, a latere secundario acute-lanceolatis. — Long. bacillorum $^1/_{120}'''$. — In aqua dulci Germaniae. (v. v.)

3) **Fr. pusilla.** *Kg.* — F. vitrea, fasciis brevissimis; articulis laevissimis rectangularibus, quadratis l. oblongis, a latere secundario anguste linearibus. — Long. bacillor. $^1/_{240}$—$^1/_{180}'''$. — In mari ad Mesogloeam vermicularem prope Cherbourg: *De Brébisson!* (No. 205.) (v. s.)

4) **Fr. virescens.** *Ralfs* in Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. 12. — F. plus minusve elongata; articulis hinc exacte linearibus, rectangularibus, illinc cuneatis, a latere secundario apicibus contractis obtusis. — *Kg.* l. c. p. 46. Tab. 16. Fig. IV. — Fragilaria pectinalis *Ehrenb.* Meteorpap. Tab. II. Fig. 7. — *Ej.* Infus. Tab. XVI. Fig. I. (?) — Fragilaria confervoides *Grev.* in *Hook* Br. Fl. II. p. 403. — Diatoma sulphurascens *Ag.* *Bréb.* — In aquis fluentibus montanis, Germaniae, Galliae, Britanniae. (v. v.)

5) **Fr. acuta.** *Ehrenb.* Meteorpap. Tab. II. Fig. X. — F. abbreviata; articulis exacte linearibus, rectangularibus, a latere secundario apicibus cuneato-acutis. *Kg.* l. c. p. 46. Tab. 16. Fig. VII. — Inter Conferveas in Saxonia.

Species dubiae.

6) **Fr.** (?) **Navicula.** *Ehrenb.* Amer. p. 127. Tab. I. III. 8. — «F. oblonga laevis, bacillis a dorso quater aut quinquies longioribus quam latis, strictura media laevissima.» *Kg.* l. c. p. 46. Tab. 29. Fig. 63. — Peru. — An Diadesmis?

7) **Fr.** (?) **Catena.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 16. — F. articulis singulis laevibus, diam. duplo longioribus, a latere secundario ovatis. — Long. $1/96'''$. — *Kg.* l. c. p. 46. — Mexico.

8) **Fr.** (?) **constricta.** *Ehrenb.* Amer. p. 127. Tab. I. I. 20, III. VI. 10. — «F. lineari-oblonga laevis, strictura media levi, apicibus subito acutis.» — *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 25. — Insulae Falklandicae; Mexico.

9) **Fr.** (?) **anceps.** *Ehrenb.* Amer. p. 127. — «F. parva linearis, testulis a latere laxe striatis, apicibus constrictis obtusis subcapitatis.» — *Kg.* l. c. p. 46. — In America boreali. — An Odontidium?

10) **Fr. birostris.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 342. — Testula minima utroque fine subito attenuato acuto, a facie laterali lanceolata. — Long. $1/260'''$. — Fossilis ad Rhenum pr. montem Hochsimmer. (v. f.)

11) **Fr. biceps.** *Ehrenb.* Amer. p. 127. — «F. parva linearis, testulis laevibus, apicibus constrictis subito subacutis.» *Kg.* l. c. p. 46. — In America boreali.

12) **Fr.** (?) **Entomon.** *Ehrenb.* Amer. p. 127. — «F. linearis elongata laevis, media arctius constricta, apicibus rostratis.» — *Kg.* l. c. p. 46. — In America boreali.

13) **Fr.** (?) **glabra.** *Ehrenb.* Amer. p. 127. — «F. linearis laevis, apicibus attenuatis obtusis.» — *Kg.* l. c. p. 46. — Guiana.

14) **Fr.** (?) **Amphiceros?** *Ehrenb.* l. c. p. 127. — «Cocconeis (Rhaphaneis) Amphiceros, apertura media destituta.» — Virginia. — An Odontidium?

15) **Fr.** (?) **laevis.** *Ehrenb.* l. c. p. 127. — «Forma amphicerotis, sed striis punctatis destituta.» — *Kg.* l. c. p. 46. — Virginia.

16) **Fr. Bacillum.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. — F. laevis, articulis a latere secundario linearibus, utroque fine rotundatis, 5—6ies longioribus quam latis. — Long. $1/60'''$. — Oran.

Species excludendae:

Fragilaria diatomoides, *Grev.*
Fragilaria aurea, *Carm.*
Fragilaria Carmichaelii, *Grev.*
} = **Grammatonema striatulum.**

10. DIATOMA. *Dec.* — *Kg.* Bacill. p. 47.

Individua (linearia) quadrangula, symmetrice formata, primum in fascias conjuncta, demum soluta et per isthmum gelineum molle plus minusve distinctum angulis concatenata. — (In aqua dulci et marina.)

a. *Formae laevissimae.*

1) **D. pectinale.** *Kg.* l. c. Tab. 17. Fig. XI. — D. primum longe fasciatum, demum in articulos concatenatos solutum; articulis laevissimis rectangularibus, hinc quadratis, illinc oblongis, a latere secundario acute lanceolatis. — Long. bacillorum $^1/_{60}$'''. — Bacillaria pectinalis *Nitzsch.* Tab. VI. Fig. 7—10. — Bacillaria seriata *Ehrenb.* Infus. Tab. XV. Fig. VIII. — Bacillaria Ptolemaei *Ehrenb.* l. c. Tab. XV. Fig. X.? — Bacillaria flocculosa *Ehrenb.* l. c. Tab. XV. Fig. IX. — Diatoma tenue var. fragilarioides *De Bréb.* — In aqua dulci Germaniae, Galliae, Britanniae. (v. v.)

2) **D. vitreum.** *Kg.* l. c. p. 47. Tab. 5. Fig. VII. 3. Tab. 17. Fig. XIX. Tab. 24. Fig. I. 7. — D. abbreviatum, minutum, stipite subtili adnatum, pauciarticulatum; articulis oblongis, vitreis; interaneis punctiformibus longitudinaliter seriatis. — Long. bacillorum $^1/_{110}$. — Diat. minimum *Ralfs?* — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico pr. Cherbourg. — Specimina gallica legit amic. *De Brébisson!* (215.) (v. v.)

3) **D. hyalinum.** *Kg.* l. c. p. 47. Tab. 17. Fig. XX. 1—4. — D. articulis majoribus, elongatis, utrinque levissime attenuatis, maxime hyalinis, latere secundario lanceolatis, obtusiusculis; interaneis aureo-fulvis, punctiformibus hinc seriatis, hinc sparsis. — Long. bacillor. $^1/_{28}$'''. — Ad Polysiphonias et alias Algas in mari adriatico, mediterraneo et atlantico. — Specimina atlantica legit amic. *De Brébisson*: (v. v.)

b. *Formae striatae.*

4) **D. vulgare.** *Kg.* l. c. p. 47. Tab. 17. Fig. XV. 1—4. — D. stipite vix conspicuo affixum, elongatum; articulis majoribus validis, margine striatis, rectangularibus, oblongis, a latere secundario apice contractis obtusis; striis transversalibus in $^1/_{100}$''' parte 8—9. — Long. bacillor. $^1/_{36}$'''. — Conf. flocculosa *Dillw.* Tab. 28. Fig. B. C. D.? — Diatoma vulgaris *Bory* Arthrod. Fig. I. a. b. — Bacillaria flocculosa *Ehrenb.* 1831. — Diatoma fenestratum *Kg.* Dec. I. No. 4. — Diatoma vulgare *Kg.* Syn. Diat. p. 54. Fig. 66. — *Montagne*, Fl. d'Alger. p. 188. — Bacillaria vulgaris *Ehrenb.* Infus. p. 197. Tab. XV. Fig. II. — In aquis fluentibus per totam Europam; in Africa boreali. (v. v.)

5) **D. mesodon.** *Kg.* l. c. p. 47. Tab. 17. Fig. XIII. — D. articulis oblongis medio paucidentatis, a latere secundario ventricoso lanceolatis, striis transversalibus mediis 3—4. — β. **quadratum**; articulis quadratis. *Kg.* l. c. Tab. 30. Fig. 78. — γ. **cuneatum**; articulis cuneiformibus. Tab. 17. Fig. XII. — Bacillaria

cuneata *Ehrenb.* Infus. Tab. XV. Fig. VI. — In rivulis Germaniae. (v. v.)

6) **D. tenue.** *Kg.* l. c. p. 48. Tab. 17. Fig. IX. X. — D. affixum, stipite vix conspicuo; articulis in latere secundario lanceolatis; striis transversalibus in $1/100'''$ parte 12. — Long. bacillor. $1/55'''$. — Variat forma et magnitudine articulorum:

α. **moniliforme.** *Kg.* l. c. Fig. X. 5 (majus), 8 (minus); articulis quadratis. — *Kg.* Synops. p. 52. Fig. 60.

β. **intermedium.** *Kg.* l. c. Fig. IX. 3. 4. 7; articulis diametro duplo longioribus. — *Kg.* Syn. Fig. 61. — Diatoma danica *Bory.*

γ. **cuneatum.** *Kg.* Bacill. Fig. IX. 1 (majus), 2 (minus); articulis cuneiformibus. — *Kg.* Syn. Fig. 62.

δ. **normale.** *Kg.* Bacill. l. c. Fig. X. 6. 9. 10. 11. 12. 14; articulis elongatis gracilibus. — *Kg.* Syn. Fig. 63. — *Ej.* Decad. Alg. No. 26. — Diatoma tenue *Ag.* — *Lyngb.* Hydr. Tab. 61. — Bacillaria pectinalis *Ehrenb.* Infus. p. 198. Tab. XV. Fig. IV.

ε. **dimotum.** *Kg.* Bacill. l. c. Fig. X. 15; articulis hinc inde oblique conjunctis. — Diatoma tenue ε. paradoxum *Kg.* Syn. p. 52. Fig. 64.

In aqua dulci et subsalsa per totam Europam; in insulis Canariensibus et Indiae occidentalis. (v. v.)

7) **D. mesoleptum.** *Kg.* Bacill. p. 48. Tab. 17. Fig. XVI. 1—3. — D. affixum, stipite obsoleto; articulis medium versus parum contractis, a latere secundario lanceolatis; striis transversalibus in $1/100'''$ parte 10—11. — Long. $1/55'''$. — In aqua dulci Germaniae, Daniae, Galliae. (v. v.)

8) **D. elongatum.** *Ag.* Syst. p. 4. — D. affixum, stipite obsoleto; articulis gracillimis, medium versus parum attenuatis, a latere secundario linearibus, utroque apice in capitulum tumidis, isthmo filiformi brevi concatenatis; striis in $1/100'''$ parte 7. — Long. $1/24'''$. — *Kg.* Bacill. p. 48. Tab. 17. Fig. XVIII. 1. 2. — Diatoma tenue γ. elongatum *Lyngb.* Tab. 61 E. Fig. 1. 2.! — In fossis Daniae, Germaniae, Galliae, Britanniae. Specimina gallica communicavit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

9) **D. Ehrenbergii.** *Kg.* Bacill. p. 48. Tab. 17. Fig. XVII. 1—3. — D. affixum, stipite minutulo; articulis validis medium versus parum contractis, a latere secundario in media parte dilatatis, prope apices capitatos contractis, isthmo pulvinato distinctissimo concatenatis; striis in $1/100'''$ parte 11. — Long. $1/38'''$. — Bacillaria elongata *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 198. Tab. XV. Fig. V. — In aqua dulci Germaniae, Galliae, Sarmatiae. (v. v.)

Species dubia:

Bacillaria major. *Ehrenb.* Infus. p. 201; ex farina fossili insulae Franciae, bacillis striatis, 5—6ies longioribus quam latis, striis in $1/100$ lineae parte 9. — Long. ad $1/24'''$. — An Odontidium?

11. SIGMATELLA. *Kg.* (1833.)

Individua (linearia) quadrangula, singularia, libera, a latere primario sigmoidea, a latere secundario recta. Striis transversis perviis. (Genus *Synedrae* affine, sed striis transversis perviis distinctum.) — (In aqua dulci.)

1) **S. Nitzschii.** *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. I. No. 2. (1833.) — S. maxima, bacillaris, gracilis, a latere secundario apice attenuato acutiusculo. — Long. $\frac{1}{14}$—$\frac{1}{4}'''$. — Bacillaria sigmoidea *Nitzsch,* Bacill. p. 104. Tab. VI. — Cymbella sigmoidea *Ag.* Consp. p. 11. — Frustulia (Sigmatella) Nitzschii *Kg.* Synops. p. 26. Fig. 33. — Navicula sigmoidea *Ehrenb.* 1834. — *Ej.* Infus. Tab. XIII. Fig. XV. (male!) — Synedra sigmoidea *Kg.* Bacill. p. 67. Tab. 4. Fig. XXXVI et XXXVII. 1—3. — Nitzschia elongata *Hassall* Fresh-Water-Algae p. 435. Tab. CII. Fig. 12. — Inter Oscillarias per totam Europam. (v. v.)

2) **S. Brebissonii.** *Kg.* — S. turgida, a latere primario late linearis, margine glanduloso-striata, a latere secundario anguste linearis, apicibus attenuatis obtusiusculis. — Long. $\frac{1}{9}'''$. — Synedra armoricana *Kg.* Bacill. p. 67. Tab. 4. Fig. XXXIV. — Sigmatella Nitzschii *De Bréb.* — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

3) **S. vermicularis.** *Kg.* — S. minor, gracilis, linearis, truncata, sigmoidea, laevis. — Long. $\frac{1}{19}'''$. — Frustulia vermicularis *Kg.* Synops. Diat. p. 27. Fig. 34. — Synedra vermicularis *Kg.* Bacill. p. 67. Tab. 4. Fig. XXXV. — Inter S. Nitzschii in Germania, Gallia. (v. v.)

β. bacillis medium versus levissime et sensim dilatatis. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (No. 347.) (v. s.)

Familia IV. *Melosireae.* *Kg.* Bacill. p. 48.

Lorica disciformis, l. cylindrica, l. globosa; latus primarium cylindrum l. annulum referens, latera secundaria orbicularia l. plana l. convexa, laevia l. margine radiatim striata.

12. CYCLOTELLA. *Kg.* Synops. Diat. p. 7.

Individua singularia vel binatim conjuncta, disciformia; latus primarium distinctum, annuliforme; latera secundaria plana. (Lorica bivalvis, valvis planis orbicularibus, annulo interstitiali conjunctis.) — (Aquaticae et maritimae.)

Individua in substantia gelatinosa amorpha inclusa. = **Discoplea** Ehrenb.

1) **Cycl. operculata.** *Kg.* Syn. p. 7. Fig. 1. — C. lateribus secundariis margine punctatis, a latere primario angulis rotundatis. Diam. lateris sec. ad $\frac{1}{85}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 50. Tab. I. Fig. 1—15. — Frustulia operculata *Ag.* Bot. Zeitg. 1827. p. 627. — Cymbella operculata *Ag.* Consp. cr. Diat. 1830. p. 11. — Pyxidicula operculata *Ehrenb.* Abhandl. der Berl. Akad. 1834. — *Ej.* Infus.

Tab. X. Fig. 1. — Cyclotella operculata *De Bréb.* Considérations sur les Diat. p. 20. — Discoplea Kützingii *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 14. — In aqua dulci Germaniae, Galliae. (v. v.)

β. **rectangula**; latere annuliformi latiori, acutangulo. — Cyclotella rectangula *De Brébisson* in litt. — Prope Paris. — Specimina pulcherrima misit amiciss. *De Brébisson.* (v. v.)

2) **Cycl. Meneghiniana.** *Kg.* Bacill. p. 50. Tab. 30. Fig. 68. — C. lateribus secundariis margine striatis. — Diam. disci ad $^1/_{120}'''$. — Surirella melosiroides *Menegh.* in litt. — In Italia, Germania, rarior. — Specimina italica misit amic. *Meneghini.* (v. v.)

β. **major**; praecedenti duplo major. — Surirella crumena *Bréb.* — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson!* (v. s.)

Individua adnata.

3) **Cyclotella scotica.** *Kg.* l. c. p. 50. Tab. I. Fig. II. III. — C. minor laevissima, adnata; disci plani diameter $^1/_{80}'''$. — Ad algas marinas in mari scotico et in freto Constantinopolitano. (v. s.)

4) **Cycl. ligustica.** *Kg.* l. c. Tab. I. Fig. IV. — C. mediocris, laevissima, adnata, vel libera; disci plani diameter $^1/_{60}$—$^1/_{43}'''$. — Ad algas in mari mediterraneo et nigro. (v. s.)

5) **Cycl. maxima.** *Kg.* l. c. Tab. I. Fig. V. Tab. 21. VI. 6. — C. maxima, subtilissime punctata, adnata, disci planiusculi diameter $^1/_{25}$—$^1/_{18}'''$. — Ad Polysiphonias oceani pacifici. (v. s.)

Species genere dubiae.

6) **Cycl. minutula.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. III. — C. minor, latere secundario radiatim striato, flexuoso. Diam. disci ad $^1/_{100}'''$. — In farina fossili Luneburgensi. — An Melosira? (v. f.)

7) **Cycl. Astraea = Cycl. Rotula.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. IV. — C. mediocris, latere secundario radiatim striato, centro punctato, altero convexo, altero concavo. Diam. disci ad $^1/_{40}'''$. — Discoplea (?) Astraea *Ehrenb.* — Fossilis prope Kliecken ad Albim; in Asia. — An Melosira soluta? (v. f.)

8) **Cycl. americana = Discoplea** (?) **americana.** *Ehrenb.* im Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 81. — Lorica turgida, annulo transverse tricarinato, disco medio punctato. Diam. $^1/_{55}'''$. — America borealis.

9) **Cycl. Rota = Discoplea** (?) **Rota.** *Ehrenb.* l. c. p. 201. — C. disco amplo superficie inaequaliter papilloso, papillis centralibus majoribus, marginis radiis 52 aequalibus, centrum non attingentibus, intervallorum papillis sparsis. Diam. $^1/_{16}'''$. — In oceano australi.

10) **Cycl. Rotula = Discoplea** (?) **Rotula.** *Ehrenb.* l. c. p. 202. — C. disci minoris superficie sparsis papillis aequalibus minoribus obtecta, marginis radiis 20 aequalibus centrum non attingentibus. Diam. $^1/_{58}'''$. — In oceano australi.

11) **Cycl. dives = Discoplea** (?) **dives.** *Ehrenb.* l. c. p. 202. — C. radiis disci 52, papillarum in radiorum intervallis seriebus singulis, in centro minoribus. Diam. $^1/_{58}$'''. — Actinocyclus et Actinoptychus dives *Ehrenb.* — *Kg.* Bacill. p. 134.

12) **Cycl. Actinocyclus = Discoplea** (?) **Actinocyclus.** *Ehrenb.* l. c. p. 267. — C. disco subtilissime celluloso et eleganter radiato, radiis 32—38 rectis densisque, centrum attingentibus. Diam. $^1/_{60}$'''. — Pyxidicula Actinocyclus *Ehrenb.* — America.

13) **Cycl. peruana = Discoplea peruana.** *Ehrenb.* l. c. p. 342. — C. disci majoris superficie radiata, radiis subtilibus centrum attingentibus, loricae bivalvis crassitie dimidiam longitudinem aequante. Diam. $^1/_{50}$'''. — In pumice prope Santiago. — Similis C. Astraeae.

14) **Cycl. comta = Discoplea comta.** *Ehrenb.* l. c. p. 267. — C. a latere primario tumida, disco prope marginem striolarum corona et granulis centralibus coacervatis ornato. Diam. $^1/_{16}$'''. — Kurdistan.

15) **Cycl. denticulata = Discoplea denticulata.** *Ehrenb.* l. c. p. 267. — C. margine denticulata, disco lineolis parallelis rectis granulatis notato. Diam. $^1/_{56}$'''. — Ins. Bermudianae.

16) **Cycl. undata = Discoplea** (?) **undata.** *Ehrenb.* l. c. p. 267. — C. disco lineolato, ad marginem undulato, lineolis radiantibus subtilissime granulosis, flexuris marginalibus 15. Diam. $^1/_{18}$'''. — In Archipelago Bermudiano.

17) **Cycl. Coscinodiscus = Discoplea** (?) **Coscinodiscus.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 76. — C. parva, disco regulariter dense et subtiliter granulato, margine laevi. Diam. $^1/_{96}$'''. — Fossilis in America boreali.

18) **Cycl. physoplea = Discoplea** (?) **physoplea.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 76. — C. parva, disco et margine laevibus, disci centro circumscripto et granulis fere 12 magnis singulariter vesiculoso, limbo amplo laevi. Diam. $^1/_{96}$'''. — Fossilis in America boreali.

19) **Cycl. Mammilla = Discoplea Mammilla.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 154. — C. laevis nummiformis crassa, valvularum sutura tumida, disco singularum medio in mammam producto, annulo marginali solubili, sutura ejus utrinque denticulata. Diam. $^1/_{72}$'''. — Fossilis in Patagonia.

20) **Cycl. picta = Discoplea picta.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 363. — C. plana interdum ampla, disci margine dense radiato, radiis subtilibus cum validiorum paribus eleganter mixtis, medio disco late granulato. Diam. $^1/_{40}$'''. — In sinu Sofala ad ostium fluvii Zambese Africae orient.

21) **Cycl. laevis = Hyalodiscus laevis.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 78. — C. margine et centro laevis, amplior. Diam. $^1/_{38}$'''. — In America boreali.

22) **Cycl. patagonica = Hyalodiscus patagonicus.** *Ehrenb.* l. c. p. 155. — C. amplior laevissima, complanata, valvularum

sutura valde tumida, disci margine solubili, ejusque sutura leviter sulcata nec denticulata. Diam. $\frac{1}{96}'''$. — In topho pumicoso Patagoniae.

13. STEPHANODISCUS. *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 72.

Lorica simplex orbicularis aequaliter bivalvis, non concatenata; aperturis nullis. Valvae aequales radiatae, nec cellulosae, denticulorum corona marginali ornatae. (An a Cyclotella satis distinctus?) — (Aquaticae.)

1) **St. berolinensis.** *Ehrenb.* l. c. p. 80. — St. minor, nummiformis, planus, denticulis marginalibus utrinque (saepe 32) acutis; substantia interna gonimica lobata fusca; disco subtiliter radiato. Diam. $\frac{1}{96}'''$. — Vivus Berolini.

2) **St. Niagarae.** *Ehrenb.* l. c. p. 80. — St. minor, nummiformis, planus, denticulis marginalibus utrinque (saepe 64) acutis, disci radiis (saepe 64) granulatis, centro granulato non radiato. Diam. $\frac{1}{36}'''$. — Vivus in Niagara.

14. PYXIDICULA. *Ehrenb.* *Kg.* Bacill. p. 51.

Individua singularia, vel binatim conjuncta, non concatenata, libera vel sessilia; latus primarium obsoletum (nullum), latera secundaria convexa. (Lorica bivalvis, valvis convexis, annulo interstitiali destitutis.) — (Aquaticae et maritimae.)

1) **P. major.** *Kg.* Bacill. p. 51. Tab. I. Fig. XXV. — P. cistulam ellipticam bivalvem formans, valvis valde convexis, conicis, regulariter punctatis. Diam. $\frac{1}{35}'''$. — Pyxidicula? *Bailey* Americ. Journ. XLII. No. 1. Pl. a. Fig. 2. — In America boreali, Gallia. (v. s.)

2) **P. adriatica.** *Kg.* l. c. p. 51. Tab. 21. Fig. VIII. — P. adnata, sessilis, mediocris, bivalvis; valvis convexis, fere hemisphaericis, laevissimis. Diam. $\frac{1}{50}'''$. — Ad algas in mari adriatico. (v. s.)

Fossiles.

3) **P. minor.** *Kg.* l. c. p. 51. Tab. I. Fig. XXVI. — P. globosa, sulcis binis parallelis notata, ceterum laevissima. — Pyxidicula operculata *Bailey* in Amer. Journ. XLII. Pl. 2. Fig. 1. — In America boreali.

4) **P. Diadema = Stephanopyxis Diadema.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 80. — P. hemisphaerica, cellularum seriebus rectis parallelis ornata, disci medii depressi annulo dense denticulato, cellulis in $\frac{1}{96}'''$ parte 13—14, denticulis in tota corona adulti 30. Diam. $\frac{1}{18}'''$. — Virginia.

5) **P. aculeata.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 85. — P. loricae globosae patella gemina undique parvis aculeis hispida nec cellulosa. Diam. $\frac{1}{12}'''$. — Stephanopyxis aculeata *Ehrenb.* l. c. p. 264. — In America boreali.

6) **P.** (?) **apiculata.** *Ehrenb.* l. c. — P. loricae oblongae subcylindricae utrinque late rotundatae patellarum superficie cellulosa, cellularum (?) seriebus longitudinalibus, utroque fine medio apiculis elongatis hispido. Diam. $^1/_{74}$'''. — America borealis, Europa australis.

7) **P. appendiculata.** *Ehrenb.* l. c. — P. loricae subglobosae patellarum superficie per series cellulosa, corniculo brevi (s. appendice) in quavis patella extra medium posito. Diam. $^1/_{52}$'''. — America borealis.

8) **P. areolata.** *Ehrenb.* l. c. — P. loricae superficie in mediis patellis areolata punctata heptagona et septem areolis punctatis lateralibus ornata. Diam. $^1/_{80}$'''. — America borealis.

9) **P. Cylindrus.** *Ehrenb.* l. c. — P. loricae cylindricae ter longioris quam latae, patellarum tubulosarum superficie cellulosa obscure ordinata, apice paululum attenuato. Diam. $^1/_{80}$'''. — America borealis.

10) **P. gemmifera.** *Ehrenb.* l. c. p. 86. — P. loricae patellis turgidis crystallinis non marginatis, nodulorum crystallinorum seriebus laxioribus ornatis, quarum 15 fere prope ad centrum laeve accedunt. Diam. $^1/_{72}$'''. — America borealis.

11) **P.** (?) **hirsuta.** *Ehrenb.* l. c. — P. loricae subglobosae nec cellulosae patellarum superficie pilis simplicibus et obsolete furcatis hirta. Diam. $^1/_{46}$'''. — America borealis.

12) **P. Lens.** *Ehrenb.* l. c. — P. loricae a latere complanatae lenticularis patellarum superficie simplici per series cellulosa. Diam. $^1/_{63}$'''. — America borealis.

13) **P. limbata.** *Ehrenb.* l. c. — P. loricae oblongae medio carinatae hinc patellarum a fronte limbatarum superficie centrali cellulosa, lineis radiantibus 32—40, limbo non celluloso. Diam. $^1/_{66}$'''. — Maryland.

14) **P. praetexta.** *Ehrenb.* l. c. — P. loricae patellis geminis nec cellulosis nec radiatis sed limbo elato medio plano praetextis hispidulis. Diam. $^1/_{96}$'''. — Graecia.

15) **P.** (?) **urceolaris.** *Ehrenb.* l. c. p. 86. — P. loricae patellis geminis inaequalibus urceolaribus, altera convexiore elongata, altera breviore, utraque limbo elato plano praetexta, cellulis nullis sed radiis in patella elongato fere 10, in breviore 8, illis laevibus, his apiculatis. Diam. $^1/_{144}$'''. — Richmond.

16) **P. cristata.** *Ehrenb.* l. c. — P. loricae lenticularis patellis geminis margine paululum tanquam tenui sutura prominulo contiguis nec limbatis, patellarum disco celluloso, cellulis ordinatis. Diam. $^1/_{68}$'''. — Richmond.

17) **P. dentata.** *Ehrenb.* l. c. p. 204. — P. lorica convexo margine denticulis prominulis (irregularibus) insigni, cellulis majusculis in $^1/_{100}$''' parte 6. Diam. $^1/_{70}$'''. — In mari antarctico.

18) **P. longa.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 80. — P. oblonga, bis et dimidium longior quam lata, cylindrica, apicibus rotundatis, sutura longitudinali. Long. $^1/_{90}$'''. — In Virginia.

19) **P. alata** = **Xanthiopyxis alata.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 273. — P. lorica oblonga utrinque aequaliter late rotundata laevis, valvularum margine membrana lacera aut profunde dentata non setosa praetexto. Diam. $^1/_{16}$'''. — Bermudas.

20) **P. globosa** = **Xanthiopyxis globosa.** *Ehrenb.* l. c. — P. lorica subglobosa setis brevibus hispida. Diam. $^1/_{60}$'''. — Bermudas.

21) **P. oblonga** = **Xanthiopyxis oblonga.** *Ehrenb.* l. c. — P. lorica oblonga utroque fine aequaliter late rotundato, superficie setis brevibus, interdum membranis conjunctis, dense hispida. Long. $^1/_{16}$'''. — Bermudas.

22) **P. constricta** = **Xanthiopyxis constricta.** *Ehrenb.* l. c. — P. lorica oblonga media constricta utroque fine late rotundata, superficie setis brevibus, saepe membranis conjunctis hispida. Long. $^1/_{32}$'''. — Bermudas.

15. GONIOTHECIUM. *Ehrenb.*

Lorica simplex silicea teres, nunquam catenata, strictura media (fine utroque subito attenuato et truncato hinc tanquam anguloso. = Pyxidicula medio constricta utrinque truncata). — (Fossiles.)

1) **G. gastridium.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 82. — G. testulis binis laevibus transverse oblongis, utroque fine truncato, medio ventre subito intumescente, nec ambarum contiguo. Diam. $^1/_{80}$'''. — Richmond.

2) **G. hispidum.** *Ehrenb.* l. c. — G. testula, binata, singula semilunari hispida, umbone interno medio, binis contiguo. Diam. $^1/_{144}$'''. — Virginia.

3) **G. monodon.** *Ehrenb.* l. c. — G. testula laevi, binata, singula oblonga lineari, utroque fine truncato, externo latere recto aequabili, interno umbone medio binis non contiguo insigni. Diam. $^1/_{84}$'''. — Richmond.

4) **G. obtusum.** *Ehrenb.* l. c. — G. testula binata, laevi, singula transverse oblonga obtuse triloba, junctura nulla. Diam. $^1/_{58}$'''. — Richmond.

5) **G. Odontella.** *Ehrenb.* l. c. — G. testula binata, laevi, singula testula transverse oblonga, a dorso semilunari quadrato-angulosa, a latere oblonga naviculari, circulis 3 concentricis insigni, valvulis binis, processu medio et apicibus conjunctis hiatu utrinque oblongo, medio constricto. Diam. $^1/_{40}$'''—$^1/_{23}$'''. — Richmond.

6) **G. Rogersii.** *Ehrenb.* l. c. — G. testula binata, laevi, singula a dorso subquadrata, verticillis tribus lateralibus angulosa, a latere elliptico-oblonga circulis 2—3 mediis notata, binis testulis processu medio latissimo et apicibus conjunctis, hiatu utrinque amplo (suborbiculari). Diam. $^1/_{40}$'''. — Richmond.

7) **G. (?) didymum.** *Ehrenb.* l. c. p. 82. — G. testula binata, laevi, singula parte transverse oblonga obtusa, uno latere medio emarginato, altero biturberculoso. Diam. $^1/_{100}$'''. — Richmond.

8) **G.** (?) **Navicula.** *Ehrenb.* l. c. — G. testula laevi, parva, binata oblonga parum turgida, utroque fine truncata, valvarum umbone medio connectente nullo? — Long. $^1/_{110}$'''. — Richmond.

16. RHIZOSOLENIA. *Ehrenb.*

Loricae simplicis tubulosae altero fine rotundato clauso, altero attenuato multifido, tanquam radiculoso. — (Maritimae, fossiles).

1) **Rh. americana.** *Ehrenb.* Amer. p. 134. — Rh. testulae tubulosae septis interceptae laevis apice uno rotundo, altero styliformi simplici aut ramuloso, radicis instar. Long. fragmentorum $^1/_{40}$'''. Latitudo valde varia. — Virginia, Maryland.

2) **Rh. Pileolus.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 88. — Rh. testula parva brevi aeque lata ac alta, media parte transverse lineari oblonga laevi, umbone medio postico, rostro brevi antico, eoque apice ramuloso. Diam. $^1/_{110}$'''. — Virginia.

3) **Rh. Calyptra.** *Ehrenb.* l. c. p. 204. — Rh. testulae late conico-campanulatae laevis apice attenuato acuto, musci calyptram referens. Diam. long. $^1/_{40}$'''. — In mari australi. (Fragmenta.)

4) **Rh. ornithoglossa.** *Ehrenb.* l. c. — Rh. testulae tubulosae conicae laevis gracilisque apice longe attenuato acuto a latere avium linguam bicrurem referens. Fragmenta. — Long. $^1/_{20}$'''. — In mari antarctico.

5) **Rh. Campana.** *Ehrenb.* l. c. p. 271. — Rh. testula ampla apice conico longe attenuato, varie tanquam radiculis terminato, superficie subtilissime granulata. — Long. $^1/_{22}$'''. — Archipelagus Bermudianus.

6) **Rh.** (?) **barbata.** *Ehrenb.* l. c. p. 87. — Rh. testula parva brevi, latiore quam alta, media parte angustissima transverse lineari, rostro crasso brevi apice tanquam barbato. Magn. $^1/_{96}$'''. — Richmond.

17. DICLADIA. *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 73.

Lorica simplex bivalvis silicea, non concatenata unilocularis, valvis inaequalibus, una turgida simplici, altera bicorni, cornibus interdum ramosis. — (Maritimae, fossiles.)

1) **D. Capreolus.** *Ehrenb.* l. c. — D. laevis uno fine bifurcato. Diam. $^1/_{80}$'''. — Richmond. (Fragmentum.)

2) **D. antennata.** *Ehrenb.* l. c. p. 201. — D. testula laevi uno fine simpliciter bicorni, corniculis setaceis antennarum more basi articulatis, parallelis acutissimis longis, altero fine..... — Long. fragmenti (unius valvae) $^1/_{60}$'''. — In mari antarctico.

3) **D. bulbosa.** *Ehrenb.* l. c. p. 201. — D. testulae uno fine simpliciter bicorni, corniculis basi divergentibus, apice conniventibus, media parte bulbosis et leviter sulcatis, altero fine.... Diam. long. fragmenti (valvulae unius) $^1/_{66}$'''. — Cum priori.

4) **D. clathrata.** *Ehrenb.* l. c. p. 79. — D. laevis clathrata, corpusculo rotundato, fronte corniculis duobus inaequalibus insigni. Diam. $^{1}/_{80}'''$. — Richmond.

18. MASTOGONIA. *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 263.

Lorica simplex (inaequaliter) bivalvis, non concatenata, valvis siliceis angulosis mammiformibus, basi orbiculari, umbilico inermi. Valvularum membrana continua, integerrima; nec cellulosa, angulis radiantibus. — (Fossiles.)

1) **M. Crux.** *Ehrenb.* l. c. p. 269. — M. testulae amplae valvula una radiis angulisque 4 cruciatis, altera 7 insignis, apicibus non truncatis. Diam. $^{1}/_{33}'''$. — Archipelagus Bermudianus.

2) **M. quinaria.** *Ehrenb.* l. c. — M. testulae amplae valvula una radiis angulisque 5 insigni, altera ignota, apice non truncato. Diam. $^{1}/_{40}'''$. — Bermudas.

3) **M. Rota.** *Ehrenb.* l. c. — M. testulae amplae valvula una radiis angulisque sex, altera 7 instructa, apicibus integris. — Diam. $^{1}/_{80}'''$. — Bermudas.

4) **M. sexangula.** *Ehrenb.* l. c. — M. testulae tenuis valvula una radiis angulisque sex instructa, altera ignota, apicis late truncati area hexagona. Diam. $^{1}/_{136}'''$. — Bermudas.

5) **M. Actinoptychus.** *Ehrenb.* l. c. p. 269. — M. valvulae unius radiis angulisque 9, alterius 13, apicibus late truncatis. — Pyxidicula Actinoptychus *Ehrenb.* l. c. p. 85. — In America boreali.

6) **M. Oculus Chamaeleontis.** *Ehrenb.* l. c. p. 269. — M. valvulae unius radiis angulisque 8 instructa, altera ignota, apicibus truncatis. — Pyxidicula Oculus Chamaeleontis *Ehrenb.* l. c. p. 85. — Diam. $^{1}/_{96}'''$. — Maryland.

7) **M. heptagona.** *Ehrenb.* l. c. Diam. $^{1}/_{70}'''$. — Bermudas.

8) **M. Discoplea.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 155. — M. testulae parvae valvulis conicis truncatis, margine et area truncata, apicibus laevibus, radiis angulisque 18—20. Diam. $^{1}/_{96}'''$. — Variat α. radiis 18. — β. radiis 20. — In pumice Patagoniae.

19. PERIPTERA. *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 263.

Lorica simplex inaequaliter bivalvis silicea compressa. Valvularum testa simplex continua nec cellulosa. Una valvula turgida nuda, altera alata aut cornuta, cornibus interdum ramosis extremo margini affixis. — (Fossiles.)

1) **P. tetracladia.** *Ehrenb.* l. c. p. 270. — P. compressa fere navicularis, laevis, valvularum una setis 4 aequali spatio distantibus apice ramosis obvallata, altero simplici. Diam. long. corpusculi $^{1}/_{120}$, latit. cum setis $^{1}/_{72}'''$. — Insulae Bermudianae.

2) **P. chlamydophora.** *Ehrenb.* l. c. p. 271. — P. compressa fere navicularis laevis, valvularum una a latere plana et mem-

brana subtiliter nervosa superata, altera media turgida nuda. Long. $^{1}/_{192}$'''. Lat. cum membrana (tubulosa compressa) $^{1}/_{96}$'''. — Ins. Bermudianae.

3) **P. Capra.** *Ehrenb.* l. c. p. 271. — P. laevis, uno fine simpliciter bicorni, altero medio unidentato aut subbidentato, intermedia parte transversa anguste lineari. Diam. $^{1}/_{130}$'''. — Dicladia Capra *Ehrenb.* l. c. p. 79. — Richmond.

4) **P. Cervus.** *Ehrenb.* l. c. — P. laevis amplior, corniculis frontalibus longioribus ramosis. Diam. $^{1}/_{48}$'''. — Dicladia Cervus *Ehrenb.* l. c. — Maryland.

20. STEPHANOGONIA. *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844 p. 264.

Lorica ut in Mastogonia, sed valvularum apicibus truncatis angulosis *spinosis!* — (Fossiles.)

1) **St. quadrangula.** *Ehrenb.* l. c. p. 271. — St. testulae tenuis laevis valvula una radiis angulis spinulisque apicis truncati quaternis, altera senis instructa. Diam. $^{1}/_{96}$'''. — Insulae Bermudianae.

2) **St. polygona.** *Ehrenb.* l. c. — St. testulae valvula una radiis spinulisque 16 (?) instructa, altera ignota. — America borealis.

21. PODODISCUS. *Kg.* Bacill. p. 51.

Individua singularia vel concatenata, stipitata; latus primarium obsoletum (nullum), latera secundaria convexa. Stipes lateralis. (Lorica bivalvis, stipitata, valvis convexis, subhemisphaericis.) — (Maritimae.)

Pod. jamaicensis. *Kg.* l. c. p. 51. Tab. Fig. VII. — P. hinc concatenatus, illinc singularis, laevis; stipite elongato, debili. Diam. $^{1}/_{70}$'''. — In Enteromorpha ramulosa parasitica; Jamaica. (v. s.)

22. PODOSIRA. *Ehrenb.* Abhandl. der Berl. Akad. 1840.

Individua concatenata, distinctissime stipitata, lorica ut in praecedenti genere. Stipes centralis. — (Maritimae.)

1) **P. hormoides.** *Kg.* Bacill. p. 52. Tab. 29. Fig. 84. — P. articulis depresso-sphaeroideis, isthmis concatenatis. Diam. $^{1}/_{55}$'''. — Trochiscia moniliformis *Montagne* Annal. des sc. nat. 2. Ser. Bot. Tom. VIII. p. 349. (1837.) — Meloseira hormoides *Mont.* Flor. Boliv. (1839.) p. 2. — Podosira nummuloides *Ehrenb.* Abh. der Berl. Akad. 1840. — Amer. 1843. Tab. I. III. Fig. 34. — Podosira adriatica *Menegh.* in litt. — In Polysiphonia dendroidea prope Callao ad littora maris pacifici; in mari adriatico. — Specimina americana misit amic. *Montagne;* adriatica: cl. *Meneghini.* (v. s.)

2) **P. Montagnei.** *Kg.* l. c. p. 52. Tab. 29. Fig. 85 a. b. c. — P. articulis ellipticis, isthmo abbreviato concatenatis. Diam. $^{1}/_{50}$'''. —

Meloseira globifera *Ralfs* Ann. and Magaz. of Nat. Hist. Vol. 12. Pl. IX. Fig. 3? — Mare Antillarum; etiam ad oras Calvadosii, unde specimen misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

23. HERCOTHECA. *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 262.

Lorica simplex inaequaliter bivalvis silicea turgida, valvularum membrana continua nec cellulosa, sub cute, utplurimum nervosa, aut sub setis liberis cutis locum tenentibus permanentibusque dividua. Hinc corpuscula in valvularum singularum contiguo summo margine setis aut membranis oppositis coronata et involuta tanquam obvallata apparent. — (Fossiles.)

H. mammillaris. *Ehrenb.* l. c. p. 269. — H. valvulis laevibus basi media setis oppositis simplicibus fere 20, mammillas superantibus ipsi margini insertis, obvallata. Diam. $\frac{1}{68}'''$. — Fossiles in Archipelago Bermudiano.

24. MELOSIRA. *C. Ag.* Syst. Alg, p. XIV.

Individua concatenata, adnata. Lorica bivalvis, valvae cingulo s. annulo interstitiali tenerrimo maxime hyalino conjunctae. (Maritimae et aquaticae.)

a. **Lysigonium**; *articulis globosis vel ellipticis, prope utrumque finem carina annuliformi instructis.*

1) **M. salina.** *Kg.* Bacill. p. 52. Tab. 3. Fig. IV. 1—4. — M. minor, articulorum binorum valvis laevissimis, achromaticis; carinis subtilissimis. Diam. $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{100}'''$. — Melosira nummuloides *Kg.* Syn. p. 60. Fig. 72. — *Ej.* Alg. aq. dulcis Dec. VIII. — Gallionella nummuloides *Ehrenb.* Infus. p. 167. Tab. X. Fig. III. Tab. XXI. Fig. I. — In aqua salsa fluente in Thuringia. (v. v.)

β. **concatenata.** *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. V. 2. 3. Tab. 21. Fig. V. b. — M. distincte stipitata, articulis isthmo distincto concatenatis. — Meloseira globifera *Harv.* (?) Man. p. 196. — Rosaria globifera *Carm.* — In aqua submarina maris adriatici, germanici et freti britannici, ad oras Calvadosii, unde specimina misit amic. *De Brébisson!* (v. v.)

2) **M. nummuloides.** *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. III. 1. 2. — M. major articulorum ternorum valvis subtilissime punctatis (in siccitate aureis); carinis evidentibus. Diam. $\frac{1}{70}'''$. — Conf. nummuloides *Dillw.* p. 45. Tab. 13. — Conferva moniliformis *Jürg.* Dec. I. No. 7. — Fl. dan. Tab. 1548. Fig. 1. — Fragilaria nummuloides *Lyngb.* Tab. 63. C. (ex specim. authentic.) — Meloseira nummuloides *Ag.* Syst. p. 8. — Meloseira discigera *Ag.* l. c. p. 8. — *Berkeley* Gleanings of brit. Algae p. 31. Tab. 11. Fig. 2. — Meloseira Borreri *Wyatt* Alg. Danmon. No. 232. — Gallionella moniliformis *Bailey* in Amer. Journ. XLII. No. 1. Pl. 2. Fig. 3. — Meloseira nummuloides *Ralfs* in Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. 12.

Pl. IX. — In mari germanico, sinu Codano, canali britannico: ad oras orientales Americae borealis. v. v.

b. **Gallionella**; *articulis cylindricis, non carinatis.*

3) **M. moniliformis.** *Ag.* Syst. p. 8. — *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. II. 1—3. — M. major, articulis subtiliter punctatis, ternatim conjugatis abbreviatis, diametro subaequalibus, lateribus secundariis convexis: conjugationibus isthmo distincto concatenatis. Diam. ad $\frac{1}{50}'''$. — Conferva moniliformis *Müll.* Nov. Act. Holmens. 1783. p. 80. Tab. 3. Fig. 1—5. — Lysigonium moniliforme *Link* Hor. phys. Berol. 1820. p. 4. — Conferva nummuloides *E. Bot.* Tab. 2287. — Gallionella moniliformis *Bory* Dict. cl. d'hist. nat. 1825. — *Ehrenb.* Infus. Tab. X. Fig. V. — Melosira moniliformis *Kg.* Syn. p. 59. Fig. 71. — Meloseira Borreri *Grev.* in *Hook.* Brit. Fl. Vol. II. p. 401. — *Harvey* Manual of Brit. Alg. p. 196. — *Ralfs* in Ann. and Magaz. of Nat. Hist. Vol. 12. Pl. IX. Fig. 2. — Ad algas filiformes ad oras Europae septentrionalis et occidentalis. (v. v.)

4) **M. lineata.** *Ag.* Syst. p. 8. — *Kg.* l. c. p. 53. Tab. 2. Fig. XVI. Tab. 3. Fig. I. — M. major, articulis laevibus, binatim conjunctis, demum ex cingulorum dilatatione elongatis, lateribus secundariis convexis; conjugationibus arcte adnatis. Diam. ad $\frac{1}{40}'''$. — Conferva lineata *Dillw.* Suppl. Pl. B. — Fragilaria lineata *Lgb.* Tab. 63 C. — Lysigonium lineatum *Link* Horae phys. Berol. p. 4. (1820.) — Galionella lineata *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. X. Fig. II. — Meloseira lentigera *Harv.* — Rosaria lentigera *Carm.* — Ad oras Europae septentrionalis et occidentalis. (v. v.)

5) **M. dubia.** *Kg.* l. c. p. 53. Tab. 3. Fig. VI. — M. minor articulis depresso-sphaeroideis, laevissimis. Diam. fere $\frac{1}{100}'''$. — In limo ostii Albis prope Cuxhaven. (v. v.)

6) **M. subflexilis.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. XIII. 1—9. — M. mediocris, articulis cylindricis laevissimis, junioribus elongatis, adultioribus abbreviatis, depressis, binatim conjunctis, lateribus secundariis convexiusculis; conjugationibus isthmo abbreviato concatenatis. Diam. ad $\frac{1}{47}'''$. — *Kg.* Alg. Dec. III. No. 27. — *Ej.* Synopsis Diat. Fig. 70. — In rivulis, ad cataractas in Germania. (v. v.)

7) **M. varians.** *Ag.* Consp. p. 64. — *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. X. 1—6. — M. mediocris, articulis cylindricis laevissimis, longitudine variis, saepe inflatis, binatim conjugatis; conjugationibus arctissime adnatis, lateribus secundariis planis. Diam. ad $\frac{1}{55}'''$. — Conferva hyemalis *Roth.* Cat. bot. 2. p. 205. — *Ag.* Syst. p. 86. — Melosira varians *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. VIII. — Gallionella varians *Ehrenb.* ex p. Infus. Tab. X. Fig. IV (nec Tab. XXI. Fig. II). — Conferva fasciata *Dillw.* Suppl. Pl. B (teste Ehrenberg). — Vesiculifera composita *Hassall* in Ann. and Magaz. of Nat. Hist. Vol. X. p. 394. — Meloseira varians *Ralfs* Diat. Pl. IX. Fig. 5. — Nematoplata quadrata *Bory* dict. cl. — In aqua dulci per totam Europam; etiam in Aegypto. (v. v.)

β. **aequalis.** *Kg.* Bacill. Tab. 2. Fig. XI. 1. 2. — Articulis omnibus diametro aequalibus. Diam. $^1/_{110}$'''. — Meloseira aequalis *Ag.* Consp. p. 64. — In fossis aquaticis fluentibus. (v. v.)

8) **M. distans.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. XII. 1—6. — M. tenuis, articulis cylindricis laevissimis, diametro aequalibus vel duplo longioribus, sulcis binis annuliformibus delicatulis distantibus notatis, omnibus arcte connatis, lateribus secundariis planis. Diam. $^1/_{140}$'''. — Gallionella distans *Ehrenb.* in *Poggend.* Ann. 1836. Tab. III. Fig. 5. — Infus. 1838. Tab. XXI. Fig. IV. — In aqua dulci in Germania et Hollandia. — Fossilis in schisto siliceo prope Bilin. (v. v.)

9) **M. Boryana.** *Van den Bosch* in litt. — M. articulis cylindricis, subtiliter punctatis, diametro aequalibus vel parum longioribus. Diam. $^1/_{95}$—$^1/_{65}$'''. — In aqua stagnante Hollandiae: *van den Bosch!* (v. s.)

10) **M. tenuis.** *Kg.* l. c. p. 54. Tab. 2. Fig. II. — M. tenuissima, articulis cylindricis laevissimis, diametro sesqui ad duplo longioribus, arctissime connatis, nec annulatim sulcatis; geniculis productis. Diam. ad $^1/_{180}$'''. — In farina fossili Lueneburgensi. (v. f.)

11) **M. Jurgensii.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. XV. — M. tennis, articulis laevissimis elongatis, sub epidermide silicea bis leviter contractis, ad genicula convexis, hemisphaericis, arcte concatenatis. Diam. $^1/_{200}$—$^1/_{100}$'''. — Conf. lineata *Jürg.* Dec. 5. No. 70. — Meloseira Jurgensii *Ag.* Syst. p. 9. — In aqua submarina ad litora maris germanici. (v. s.)

12) **M. orichalcea.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. XIV. 1—3. — M. tenuis, articulis laevibus, junioribus diametro 2—3plo longioribus, adultis diametro subaequalibus, ad genicula leviter crenulatis, sub epidermide silicea leviter bis contractis, arcte binatim conjunctis; lateribus secundariis planis. Diam. $^1/_{200}$—$^1/_{90}$''' — Conf. orichalcea *Mertens!* — *Jürg.* — *Ag.* Syst. p. 86. — Melosira orichalcea *Kg.* Dec. No. 3. — *Ej.* Synops. Diat. p. 60. Fig. 68. — Gallionella aurichalcea *Ehrenb.* Infus. Tab. X. Fig. VI. — *Bailey* in Amer. Journ. Vol. XLII. Pl. 2. Fig. 4. a. c. — Gallionella coarctata *Ehrenb.* Amer. Tab. III. v. 9. — Melosira Thompsoni *Harv.* Man. of Brit. Alg. p. 195. — In aqua dulci per totam Europam; in America boreali. (v. v.)

13) **M. undulata.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. IX. — M. major, articulis in latere secundario parum convexo subtilissime radiatim striatis, abbreviatis, sub epidermide medio semel constrictis. Diam. $^1/_{40}$'''. — Gallionella undulata *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 17. — Fossilis in monte Habichtswald Hassiae. (v. f.)

14) **M. hetrurica.** *Kg.* l. c. p. 55. Tab. 2. Fig. VI°. — M. minor, articulis cylindricis laevissimis, diametro duplo longioribus, in lateribus secundariis convexis. — In farina fossili prope Santafioram Italiae. (v. f.)

15) **M. italica.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. VI. — M. minor, articulis cylindricis diametro duplo longioribus, ad marginem genicu-

lorum subtiliter denticulatis; disco laterali margine radiatim punctato. Diam. 1/800—1/150'''. — Gallionella italica *Ehrenb.* Infus. p. 171. — In farina fossili prope Santafioram. (v. f.)

β. **Melosira crenulata.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. VIII. — M. articulis diametro 2—4plo longioribus, exacte cylindricis; ad marginem evidenter denticulatis. Diam. 1/120'''. — Gallionella crenulata *Ehrenb.* Amer. Tab. II. I. 14. III. I. 28. IV. I. 31. — Melosira orichalcea *Ralfs* Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 12. Pl. IX. Fig. 6. — *Kg.* Algar. Dec. I. No. 3 (inter Melosiram orichalceam). — In fossis aquaticis fluentibus Germaniae, Galliae, Angliae, Islandiae; in America boreali. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

γ. **M. Binderana.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. I. — M. gracilis, tenuior, articulis variantibus, interdum ventricosis, diametro 4—8plo longioribus, margine geniculorum subtiliter striolato. Diam. 1/500—1/200'''. — In fossis paludosis prope Hamburg. (v. s.)

16) **M. sulcata.** *Kg.* l. c. Tab. 2. Fig. VII. — M. major, articulis diametro subaequalibus vel brevioribus, ad genicula grosse dentatis; disco laterali margine evidenter, centrum versus subtilissime radiato. Diam. 1/50'''. — Gallionella sulcata *Ehrenb.* Abh. der Berl. Akad. 1840. Tab. III. Fig. 5. — *Bailey* in Amer. Journ. Vol. XLII. 1842. No. 1. Pl. II. Fig. 6. 7. — In limo ostii Albis prope Cuxhaven; ad oram orientalem Americae borealis et centralis. — Fossilis in marga cretacea Graeciae, Siciliae, Africae borealis et Virginiae. (v. s.)

17) **M. arenaria.** *Moore.* — *Ralfs* in Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. 12. Pl. IX. Fig. 4. — M. maxima crassa, curvula; articulis cylindricis, arcte conjunctis, diametro aequalibus vel brevioribus, punctatis, ad genicula striatis; disco laterali radiatim striato, centro punctato. Diam. 1/55—1/22'''. — *Kg.* Bacill. p. 55. Tab. 21. Fig. XXVII. — Gallionella varians *Ehrenb.* Infus. p. 167. Tab. 21. Fig. II. (nec Tab. X. Fig. IV.) — Gallionella vermicularis *De Bréb.* — In aqua dulci Germaniae (rarior), Galliae, Angliae. (v. v.)

18) **M. americana.** *Kg.* Bacill. p. 55. Tab. 30. Fig. 69. — M. mediocris, articulis omnibus in tubo cylindrico articulato inclusis, singulis dissepimento tubi separatis, ellipticis, ad marginem transverse striatis, sulco medio divisis, disco laterali radiato, convexo. Diam. 1/55'''. — saepius 1/80'''. — In aqua dulci Americae tropicae inter radiculas Hepaticarum. (v. s.)

19) **M. decussata.** *Kg.* l. c. p. 56. Tab. 3. Fig. VII. 1. 2. 3. 5. — M. tenuis, articulis cylindricis, diametro parum longioribus, lineis punctatis subtilissimis numerosis spiralibus decussatis notatis. Diam. 1/220'''. — Gallionella decussata *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1841. — Fossilis prope Klieken ad Albim. (v. f.)

β. **ordinata.** *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. VII. 4. — M. articulis dense et subtilissime punctatis, punctis in lineas tam transversales quam longitudinales ordinatis. — Gallionella marchica et granu-

lata *Ehrenb.* — Fossilis prope Klieken cum praecedente; in America boreali et australi; in Gallia. — Specimina gallica misit *De Brébisson.* (v. f.)

c. *Species non satis notae.*

20) **M. lirata = Gallionella lirata.** *Ehrenb.* Amer. p. 127. — M. habitu praecedentis, lineis validioribus liratim continuis. — Fossilis in America boreali.

21) **M. Oculus = Gallionella Oculus.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 202. — M. major, articulis nummiformibus, disco radiatim striato, radiis aequalibus validioribus in disci laevissimi ambitu 67. Diam. disci 1/20'''. Long. artic. 1/162'''. — Mare antarcticum.

22) **M. Sol = Gallionella Sol.** *Ehrenb.* l. c. — M. articulis diametro 5plo brevioribus, nummiformibus, disco plano amplo laevi margine valide lateque radiato, radiis 84, sutura valvularum simplici. Diam. disci 1/28'''. — Mare antarcticum.

23) **M. pileata = Gallionella pileata.** *Ehrenb.* l. c. — M. articulis diam. brevioribus, superficie laevi, suturis duabus valvularum valde distantibus, subtilissime punctatis, disco laterali convexo laevi saepe angustiori quam cingulum, hinc pileata forma. Diam. disci 1/54'''. Long. articuli 1/32'''. — Mare antarcticum.

24) **M. Tympanum = Gallionella Tympanum.** *Ehrenb.* l. c. M. disco latissimo, medio laevi, margine tenui subtiliter striolato. Diam. disci 1/23'''. — Mare antarcticum.

25) **M. calligera = Gallionella calligera.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 154. — M. articulis parvis laevibus, habitu M. distantis, diam. duplo longioribus, sutura media singula, callo interno duplici inclusa (ad modum G. undulatae). Diam. 1/144'''. — Fossilis in pumice insulae Ascensionis.

26) **M.** (?) **coronata = Gallionella** (?) **coronata.** *Ehrenb.* l. c. — M. habitu G. sulcatae, articulo cylindrico extus striato, margine disci crenato, disco leviter convexo laevi, medio granulorum corona simplici margaritarum instar elegantissime ornato. Diam. 1/72'''. — Fossilis in Patagonia.

27) **M.** (?) **plana = Gallionella** (?) **plana.** *Ehrenb.* l. c. — — M. habitu G. sulcatae, sed valvularum disco laevi plano nec radiato, nec granulato. Diam. 1/96'''. — Fossilis in Patagonia.

28) **M. sculpta = Gallionella sculpta.** *Ehrenb.* l. c. p. 77. — M. articulis amplioribus, diametro brevioribus, laterum superficie lineis punctatis longitudinalibus dense striata et eleganter sculpta, sutura media duplici, interstitio laevi angusto. Diam. articuli 1/66'''. — Fossilis in Oregonia.

29) **M. spiralis = Gallionella** (?) **spiralis.** *Ehrenb.* l. c. — M. articulis parvis, obliquis, diam. longioribus aut aequalibus, superficie laxe in seriebus transversis punctatis, catenis curvis et spiralibus. Diam. 1/192'''. — Fossilis in Oregonia.

d. *Species excludendae:*

Melosira minutula. *Chauvin* ex *De Brébisson* Alg. des environs de Falaise p. 41. Pl. V. — et

Gallionella ferruginea. *Ehrenb.* Infus. p. 168. Tab. X. Fig. VII. = **Gloeotila ferruginea.** *Kg.* Phycol. germ. p. 191. — Cf. *Kützing,* die kieselschaligen Bacillarien p. 56—58.

25. INSILELLA. *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 357.

Lorica simplex singula, aequaliter bivalvis, silicea, teres (fusiformis), annulo turgido medio valvis interposito. — Biddulphiam teretem refert. — (Maritima.)

I. africana. *Ehrenb.* l. c. p. 363. — I. teres, fusiformis laevis quater constricta, articulo medio subgloboso ampliore, reliquis utrinque decrescentibus oblongis, apice utroque acuminato. — Long. $1/44'''$. — In ostio fluvii Zambese ad oram orientalem Africae, maritima.

26. SYRINGIDIUM. *Ehrenb.* l. c.

Lorica simplex singula, aequaliter bivalvis, silicea, teres; valvulis annulo turgido medio distentis, forma diversis. — (Maritima.)

S. bicorne. *Ehrenb.* l. c. p. 365. — S. lorica tereti oblonga, laevi, media turgida, altero fine attenuato bis leviter constricto acuminato, altero subgloboso turgido bicorni. — Long. $1/31'''$. — Variat corniculis acutis et interjecto aculeo parvo. — In ostio Zambese fluvii ad Africae oram orientalem maritima.

Genus delendum:

Hemizoster. *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 199.

Familia V. *Surirelleae.* *Kg.* Bacill. p. 58.

Lorica vel disciformis vel prismatica; latera primaria utrinque conniventia, secundaria plana (vel interdum torta); striis marginalibus radiantibus, vel transversalibus medio interruptis. Apertura media nulla.

27. CAMPYLODISCUS. *Ehrenb.*

Individua singularia, disciformia; discus curvatus vel tortuosus, rotundato-ellipticus radiatus. — (Maritimae et aquaticae.)

1) **C. Clypeus.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1841. p. 11. — C. suborbicularis, radiis latioribus, marginalibus, medio interruptis, centro punctatus, linea laevissima orbiculari et media transversali hyalina notatus. Diam. $1/18'''$. — *Kg.* Bacill. p. 59. Tab. 2. Fig. V. 1—6. — Cocconeis Clypeus *Ehrenb.* Infus. — Fossilis in Bohemia. (v. f.)

2) **C. hibernicus.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1845. — C. suborbicularis, tortuosus, radiis continuis valde laxis in $1/96'''$ parte 4, crista radiorum obtusa aspera, disco medio sensim laevi. Diam. $1/24'''$. — Irland.

3) **C. noricus.** *Ehrenb.* l. c. 1841. p. 11. 1845. p. 154. — C. suborbicularis, tortuosus, radiis continuis densioribus in $1/96'''$ parte 7; crista radiorum acuta crenulata, disco medio sensim laevi. Diam. $1/36$—$1/24'''$. — *Kg.* Bacill. p. 59. — Ad Salisburgum vivus; — in topho pumicoso rhenano prope montem Hochsimmer fossilis. (v. f.)

4) **C. Remora.** *Ehrenb.* l. c. 1841. p. 11. — C. suborbicularis, tortuosus, radiis interruptis et disco medio laevi. Diam. $1/40'''$. — Ad litora sinus Codani prope Wismar.

5) **C. radiosus.** *Ehrenb.* Amer. p. 122. — C. minor, media parte laevis, margine late et dense radiatus, radiis fere 70. — *Kg.* Bacill. p. 59. Tab. 28. Fig. 12. — Vera Cruz.

6) **C. heliophilus.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 361. — C. minor suborbicularis, in area media lataque laevi granulorum quadratam seriem includens, similibus granulorum seriebus radiatim dispositis in lato margine et in duplici concentrico ordine, externis radiis simplicibus, internis binariis. Diam. $1/36'''$. — Maritimus in aestuario fluvii Tenasserim Indiae.

7) **C. indicus.** *Ehrenb.* l. c. p. 362. — C. major, area media subquadrata laevi, margine latissimo e granulorum seriebus radiantibus subtilibus densisque constructo et ordine duplici eorum concentrico. Diam. $1/19'''$. — Var. α. radiis concentricis continuis. — β. radiis concentricis interruptis. — Maritimus ad Kings Island Indiae.

8) **C. marginatus.** *Ehrenb.* l. c. — C. minor, media parte laevi subscabra, in margine cellularum ordine duplici, subtili externo, ampliore interno insigni, hoc in oppositis finibus clauso, in media parte aperto radiante. Diam. $1/48'''$. — Maritimus cum praecedente.

9) **C. Surirella.** *Ehrenb.* l. c. — C. major, oblongus, flexuosus, parte media lata laevi, margine radiatim striato angustiori. Diam. $1/24'''$. — In Hispaniae fontibus.

10) **C. vulcanius.** *Ehrenb.* l. c. 1844. — C. disco amplo flexuoso, media parte laevi, margine radiato, radiis fere 42. Diam. $1/40'''$. — Peru.

11) **C. (?) striatus.** *Ehrenb.* Amer. p. 123. Tab. III. VII. 13. — C. disco medio laevi, 13 striarum parallelarum serie utrinque duplici. — *Kg.* Bacill. p. 56. Tab. 28. Fig. 11. — Vera Cruz.

12) **C. (?) fastuosus.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 361. — C. minor oblongus flexuosus, area media lineari angusta laevi, radiorum transversorum ordine concentrico duplici laxo. Diam. $1/40'''$. — Margo denticulatus; striae in medio 5 in $1/96'''$. — Surirellae fastuosae affinis. — Maritimus ad Pulo Pinang Indiae.

13) **C. (Coronia) Echenelis.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 14. — C. suborbicularis tortuosa cribrosa, seriebus continuis foraminosis, disco medio laevi solido. Diam. $\frac{1}{24}$'''. — Vivus in portu Wismariensi.

28. SURIRELLA. *Turpin.*

Individua singularia navicularia, margine striata; latus secundarium primario majus, linea media longitudinali laevi percursum. — (Aquaticae et maritimae.)

a. *Flexuosae.*

1) **S. Clypeus.** *Ehrenb.* Bericht. 1841. p. 19. — S. a latere secundario ovata ampla obtusa, striis latissimis in vicesima tertia lineae parte nonis. — Long. $\frac{1}{23}$'''. — *Kg.* Bacill. p. 59. — In ostio Albis, maritima.

2) **S. Campylodiscus.** *Ehrenb.* Amer. p. 136. Tab. III. v. 6. — S. parva, a latere secundario ovato-elliptica, utrinque aequaliter rotundata, flexuosa, more Campylodisci, margine striata, striis in $\frac{1}{100}$''' parte 10—12. — *Kg.* Bacill. p. 59. Tab. 28. Fig. 26. — In thermis Aponinis Italiae; Mexico. (v. s.)

3) **S. flexuosa.** *Ehrenb.* l. c. p. 136. Tab. III. i. 20. — S. major flexuosa, striis in $\frac{1}{100}$''' parte 4—5. — *Kg.* l. c. p. 60. Tab. 28. Fig. 25. — Surirella contorta *De Bréb.* ex specim. — In Gallia; Mexico. (v. s.)

4) **S. elegans.** *Ehrenb.* l. c. p. 136. Tab. III. i. 22. — S. testulae magnae latissimae fragmentum superficie subtilissime punctatum, apice subacutum, striis in $\frac{1}{100}$''' parte 4. — *Kg.* l. c. p. 60. Tab. 28. Fig. 23. — In aqua dulci prope Hildesheim Germaniae; Mexico. (v. s.)

5) **S. spiralis.** *Kg.* Bacill. p. 60. Tab. 3. Fig. LXIV. — S. a latere primario linearis spiraliter torta, margine punctata, punctis in $\frac{1}{100}$''' parte 5—6. — Long. $\frac{1}{25}$'''. — In fonte martiali prope Nordhusam. Semel. (v. v.)

6) **S. myodon.** *Ehrenb.* Amer. p. 136. Tab. III. i. 21. — S. parva a latere secundario angusta, elongata, levius flexuosa, apice uno rotundato (altero deficiente), striis parvis crebris, murium denticulorum instar, in $\frac{1}{100}$ parte 6. — *Kg.* l. c. Tab. 28. Fig. 24. — Mexico.

b. *Medio (plerumque) constrictae.*

7) **S. didyma.** *Kg.* Bacill. p. 60. Tab. 3. Fig. LXVII. — S. oblonga, utrinque truncata, medio sinuato-constricta, margine punctata. — Long. $\frac{1}{50}$'''. — In aqua submarina insulae Wangerooge. (v. v.)

8) **S. solea.** *De Brébisson.* — *Kg.* l. c. p. 60. Tab. 3. Fig. LXI. — S. oblonga, latere primario angustiori, linearis, prope marginem interiorem flexuoso-vittata et tenuissime transversim striolata, latere secundario panduriformis utrinque attenuata, obtu-

siuscula; striis transversalibus subtilissimis in $^{1}/_{100}'''$ parte 10. — Long. $^{1}/_{18}'''$. — Frustulia quinquepunctata *Kg.* Synops. Diat. 1833. Fig. 28. — Navicula Librilis *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIII. Fig. XXII. — Surirella Solea *De Bréb.* Cons. 1838. p. 17. — Sphinctocystis librilis *Hassall* British Freshwater Algae p. 436. — In stagnis, praecipue inter Oscillarias per totam Europam. (v. v.)

9) **S. regula.** *Ehrenb.* Amer. p. 136. Tab. III. v. 1. — S. media non sinuato-constricta, apicibus cuneato-acutis. Habitus et magnitudo praecedentis. — *Kg.* Bacill. p. 60. Tab. 28. Fig. 30. — Inter Conferveas in Gallia; Mexico. — Specimina gallica dedit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

10) **S. multifasciata.** *Kg.* l. c. p. 60. Tab. 3. Fig. XLVII. — S. anguste linearis, latere secundario utrinque cuneato-acuta; striis transversalibus, tenuissimis obsoletis. — Long. $^{1}/_{24}'''$. — Frustulia multifasciata *Kg.* Synops. Fig. 16. — Synedra multifasciata *Kg.* — In fossis aquaticis Germaniae, Galliae. — Specimina gallica collegit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

11) **S. thermalis.** *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. XLVI. — S. media leviter attenuata, ceteris ut in praecedenti. — Long. $^{1}/_{24}'''$. — Synedra thermalis *Kg.* in litt. — Navicula umbonata *Ehrenb.* Infus. p. 177. Tab. XIII. Fig. V. — Pinnularia thermalis *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. p. 21. — Cymbella minor *Ag.* Consp. p. 7. (?) — In aqua calida thermarum Carolinarum et Aquisgrannae. (v. v.)

c. *Oblongae et lanceolatae.*

12) **S. decora.** *Ehrenb.* Amer. p. 136. — S. magna elongata, lateribus utrinque rectis, secundariorum apicibus aequaliter acutis, striis parvis, in $^{1}/_{100}'''$ parte 4—5. — *Kg.* Bacill. p. 60. — America borealis.

13) **S.** (?) **australis.** *Ehrenb.* l. c. p. 136. Tab. I. 1. a. b. — Surirellae fragmentum lineare, lateribus rectis, striis in $^{1}/_{100}'''$ parte 6, recte transversis. — *Kg.* l. c. p. 60. — In insulis Malouinis.

14) **S. ambigua.** *Kg.* Bacill. p. 61. Tab. 5. Fig. XVII. — S. late-oblonga, utrinque truncata; striis transversalibus latiusculis rectis obsoletis, in $^{1}/_{100}'''$ parte 4. — Long. $^{1}/_{22}'''$. — In aquis stagnantibus Helvetiae. (v. v.)

15) **S. oblonga.** *Ehrenb.* Amer. Tab. I. IV. 4. — S. uno apice attenuata, late obtusa, rotundata (altero deficiente), prope marginem sinuoso-dentata. — *Kg.* l. c. p. 61. Tab. 29. Fig. 38. — America.

16) **S. Craticula.** *Ehrenb.* l. c. Tab. I. II. 18, II. v. 5. — S. lanceolata, apicibus a latere secundario acutis, a latere primario truncatis, striis transversis validis in $^{1}/_{100}'''$ parte 7. — *Kg.* l. c. p. 61. Tab. 28. Fig. 22. — Viva Berolini; fossilis in farina silicea Insulae Franciae, Americae borealis et centralis.

β. **chilensis.** *Ehrenb.* — *Kg.* l. c. Tab. 28. Fig. 21. — Chile.

17) **S. rhomboidea.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 88. — S. laevis, a latere rhomboide apicibus obtusis, altero latere lineari. — Long. $^{1}/_{62}'''$. — Fossilis in Sicilia.

18) **S. laevigata.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 81. — S. elongata laevis, apicibus obtusis subaequalibus, sutura media lineari distincta lineis duabus longitudinalibus lateralibus. — Long. $^{1}/_{14}'''$. — Fossilis ad Norwich.

19) **S. laevis.** *Kg.* in litt. ad *Bréb.* — S. elliptico-lanceolata, obtusiuscula, laevissima, maxime hyalina, tenerrima. — Long. $^{1}/_{90}$ — $^{1}/_{80}'''$. — In paludibus maritimis pr. Trouville. — Specimina misit amic. *De Brébisson* (No. 365). (v. s.)

20) **S. navicularis.** *Bréb.* in litt. — S. lanceolata, apicibus acutiusculis; striis transversis densis, in $^{1}/_{100}'''$ parte 14. — Long. $^{1}/_{50}$—$^{1}/_{40}'''$. — In ostreariis Calvadosii ad oras gallicas boreales, ubi legit amic. *De Brébisson* (No. 227). (v. s.)

21) **S. leptoptera.** *Ehrenb.* l. c. p. 81. — S. lanceolata, apicibus acutis subaequalibus, striis densis, mediis in $^{1}/_{96}'''$ parte 6, sutura media dilatata, distincta. — Long. $^{1}/_{38}'''$. — Fossilis in Oregonia. (Specimen $^{1}/_{38}'''$ longum, 21 strias offert.)

22) **S. lepida.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 272. — S. tenuis, lineari-lanceolata, uno fine obtuso, altero paullo magis attenuato subacuto, striis in $^{1}/_{96}'''$ parte 9—10, linea media laterum distincta flexuosa. — Long. $^{1}/_{64}'''$. — Kurdistan.

23) **S. liolepta.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 365. — S. stiliformis, quater longior quam lata, utroque fine obtuso, linea media carente, margine tenui subtiliter striolata. — Long. $^{1}/_{30}'''$. — Maritima ad insulam Madramacan Indiae.

24) **S. sicula.** *Ehrenb.* l. c. p. 88. — S. laevis a latere secundario late navicularis, margine longitudinaliter lineata, apicibus subacutis. — Long. $^{1}/_{44}'''$. = Navicula sicula *Ehrenb.* 1839. — Caltanisetta (fossilis).

25) **S. oregonica.** *Ehrenb.* l. c. p. 81. — S. spathulata, apicibus subacutis inaequalibus, sutura media distincta dilatata; striis validis in $^{1}/_{96}'''$ mediis 4—5. — Long. $^{1}/_{28}'''$ quacum 19 striae. — Fossilis in Oregonia.

26) **S. reflexa.** *Ehrenb.* l. c. — S. lanceolata, apicibus subaequalibus, subacutis leviter reflexis, sutura media distincta, striis validis, mediis in $^{1}/_{96}'''$ parte 3—4. — Long. $^{1}/_{15}'''$. — Fossilis in Oregonia.

27) **S. crenulata.** *Ehrenb.* l. c. p. 80. — S. ovato-lanceolata, margine crenulata, apicibus subaequalibus subacutis, parva, in $^{1}/_{96}'''$ crenulis 11 iisque in strias abeuntibus, sutura media distincta. Diam. $^{1}/_{90}'''$. — Fossilis ad Norwich, Connecticut.

28) **S. curvula.** *Bréb.* in litt. — S. bacillaris inaequalis, linearis, uno latere recta, altero leviter convexo, gibbo; striis marginalibus transversis obsoletis. — Long. $^{1}/_{20}'''$. Latit. $^{1}/_{180}'''$. — In ostreariis Calvadosii: *De Brébisson!* (No. 352.) (v. s.)

29) **S. angusta.** *Kg.* Bacill. p. 61. Tab. 30. Fig. 52. — S. minuta lineari-oblonga, a latere primario rectangula, secundario utroque fine cuneatim attenuato obtusiusculo, margine subtiliter striato; striis in $^{1}/_{100}'''$ parte 11. — Viva in fossis stagnantibus Germaniae, Galliae. — Specimina gallica misit *De Brébisson!* (v. v.)

30) **S. tenella.** *Kg.* — S. a latere primario oblonga, fere rectangularis, obtusangula, a latere secundario oblongo-lanceolata, apicibus rotundato-obtusis, striis transversalibus laxiusculis, in $^{1}/_{100}'''$ parte 5. — Long. $^{1}/_{15}$—$^{1}/_{40}'''$; latitudo lateris prim. $^{1}/_{120}'''$ — secundarii $^{1}/_{150}'''$. — Prope Nordhusam viva. (v. v.)

d. *Ellipticae et ovatae.*

31) **S. Lamella.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1841. p. 19. — S. lamellaris magna, ovato-lanceolata, leviter carinata, extremo margine solum striata, media tota area granulosa, a latere angusto lineari, truncata. — Long. $^{1}/_{18}$—$^{1}/_{15}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 61. — In portu Vismariensi, sinus Codani.

32) **S. robusta.** *Ehrenb.* l. c. p. 20. — S. elliptica elongata magna, striis validis in quavis centesimae lineae parte duabus. — Long. $^{1}/_{18}$—$^{1}/_{10}'''$. — *Kg.* l. c. p. 61. — In farina silicea Finnlandiae.

33) **S. elliptica.** *Bréb.* 1838. — *Kg.* l. c. p. 61. Tab. 28. Fig. 28. — S. major, latere secundario majori ovato undulato-plicato, altero apice late rotundato, altero attenuato obtuso, undulis transversis (obscuris) 5; dentibus marginalibus parvis, in $^{1}/_{100}'''$ parte 6. — Surirella oophaena *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 136. Tab. III. v. 1. — Prope Falaise in Gallia; Mexico. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

34) **S. peruviana.** *Ehrenb.* Amer. p. 136. Tab. I. III. 4. c. — S. maxima, anguste lanceolato-elliptica, apicibus aequaliter obtusis, pinnulis minimis obsoletis, fere 12 in $^{1}/_{100}'''$. — *Kg.* l. c. p. 61. Tab. 29. Fig. 72. — Peru.

35) **S. biseriata.** *De Bréb.* Alg. Falaise 1835. p. 53. Pl. VII. — S. a latere primario oblonga, obtuse quadrangula, a latere secundario elliptico-lanceolata, obtusiuscula; costis transversalibus latis in $^{1}/_{100}'''$ parte 3—4. — Long. $^{1}/_{15}$—$^{1}/_{8}'''$. — Navicula bifrons *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIV. Fig. II. — Surirella bifrons *Ehrenb.* Amer. Tab. III. v. 5. IV. III. 1. — *Kg.* Bacill. p. 61. Tab. 7. Fig. X. *Ej.* Tab. 28. Fig. 29. — Variat: β. duplo minor. — In aqua dulci Germaniae, Galliae, Americae viva; fossilis in farina silicea Insulae Franciae et Finnlandiae. — Specimina gallica dedit amic. *De Brébisson!* (v. v.)

36) **S. Patella.** *Kg.* Bacill. p. 61. Tab. 7. Fig. V. — S. elongato-elliptica, utroque apice aequaliter rotundata, striis marginalibus in $^{1}/_{100}'''$ parte 4—5. — Fossilis ad Franzensbad prope Eger. Semel. (v. f.)

37) **S. Jenneri.** *Hassall* Brit. Freshwater Algae p. 439. Pl. 102. Fig. 15. a. b. — S. oblonga tetraptera, utroque fine obtusa, ro-

tundata; costis marginalibus abbreviatis, dentiformibus, validis, distantibus (14—16). — In aqua dulci Angliae.

38) **S. Ilosoma.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 365. — S. longe elliptica, ter longior quam lata, linea media tenui in area tota laevi, margine tenui subtiliter striolata. — Long. $^1/_{28}$'''. — India; maritima.

39) **S. microcora.** *Ehrenb.* Amer. p. 136. Tab. II. i. 34. — S. minuta a latere secundario elliptico-lanceolata, acutiuscula, prope marginem denticulis delicatulis notata, in $^1/_{100}$''' parte 10. — *Kg.* Bacill. p. 61. Tab. 29. Fig. 15. — Mexico, Cayenne.

40) **S. ovalis.** *Bréb.* — *Kg.* Bacill. p. 61. Tab. 30. Fig. 64. — S. a latere primario oblongo-cuneata, truncata, a latere secundario ovato-elliptica, altero fine late, altero attenuato-truncata; striis marginalibus in $^1/_{100}$''' parte 8. — Long. $^1/_{30}$—$^1/_{24}$'''. — Falaise: *De Brébisson!* (v. s.)

41) **S. minuta.** *Bréb.* in litt. — S. a latere primario late cuneata, truncata, secundario ovata, striis marginalibus delicatulis in $^1/_{100}$''' parte 7—9. — Long. $^1/_{100}$—$^1/_{47}$'''. — Frustulia subquadrata *Bréb.* Alg. Falaise p. 45. Pl. VI. — Surirella ovata *Kg.* Bacill. p. 62. Tab. 7. Fig. I. II. III. IV. — In Germania, Gallia.

β. latere secundario aequaliter elliptico. *Kg.* l. c. Tab. 7. Fig. IV. a. b. c. d. — Cum praecedente. (v. v.)

42) **S. Crumena.** *Bréb.* in litt. — S. a latere secundario orbiculari-ovata; striis marginalibus evidentissimis, in $^1/_{100}$''' parte 7—8. — Long. $^1/_{60}$'''; latit. $^1/_{56}$'''. — Prope Falaise: *De Brébisson!* (No. 28). (v. s.)

43) **S. praetexta.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 365. — S. longe ovata bis et tertiam partem longior quam lata, striis laxiusculis, in $^1/_{96}$''' parte 5, medium versus late interruptis et in linea media non contiguis, hinc 4 series referentibus, area media lineari lata et duabus lateralibus laevibus. — Long. $^1/_{21}$'''. — Ad insulas Kings Island et Madramacan Indiae maritima.

44) **S. uninervis.** *Ehrenb.* l. c. — S. parva, ovata, dimidio longior quam lata, pinnulis ad marginem reticulatis in linea media tenui contiguis in $^1/_{96}$''' parte 7. — Long. $^1/_{60}$'''. — In India et in ostio fluvii Zambese Africae orientalis maritima.

45) **S. fastuosa.** *Ehrenb.* l. c. 1841. p. 19. — S. elliptica major, striis passim dilatatis ornata, tanquam flosculosa. — *Kg.* l. c. Tab. 28. Fig. 19. a. b. c. d. — In mari septentrionali et sinu mexicano.

46) **S. euglypta.** *Ehrenb.* Amer. p. 136. Tab. III. v. 2. 4. — S. ovato-oblonga minor, laevis, altero fine graciliore, utroque obtuso, striis in $^1/_{100}$''' parte 7. — *Kg.* Bacill. p. 62. Tab. 28. Fig. 27. a. b. — Mexico.

47) **S. Gemma.** *Ehrenb.* Abhandl. d. Berl. Akad. 1840. p. 76. Tab. IV. Fig. V. — S. magna a latere primario ovata, secundario ovato-elliptica; striis delicatulis gracilibus distantibus, in $^1/_{24}$''' parte 16. — *Kg.* Bacill. p. 62. Tab. 7. Fig. IX. a. b. c. — Navi-

cula Gemma *Ehrenb.* — In ostio Albis maritimo; — ad litora Calvadosii: *De Brébisson!* (No. 361.) (v. v.)

48) **S. splendida.** *Kg.* Bacill. p. 62. Tab. 7. Fig. IX. a. b. c. — S. magna, a latere primario oblonga, truncata, angulis rotundatis, altero fine subdilatata, a latere secundario ovata, utroque fine (uno angustiori) rotundata; costis in $^1/_{50}'''$ parte 5. — Long. $^1/_{10}'''$. — Navicula (?) splendida *Ehrenb.* Infus. Tab. XIV. Fig. I. — In fossis Germaniae, Galliae. (v. v.)

49) **S. striatula.** *Turp.* — *Kg.* Bacill. p. 62. Tab. 7. Fig. VI. a. b. c. d. — S. mediocris, a latere primario late cuneata, utroque fine latissime rotundata, a latere secundario ovata apice rotundata; costis validis arcuatis, in $^1/_{100}'''$ parte 8. — Navicula (?) striatula *Ehrenb.* Infus. p. 187. Tab. XXI. Fig. XV. — Surirella cuneata *De Bréb.* — Viva in fossis Germaniae, Galliae; fossilis prope Franzensbad in Bohemia. (v. v.)

50) **S. brevis.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 272. — S. striata brevis, forma et magnitudine praecedentis sed longior et striis subtilioribus in $^1/_{100}'''$ parte 16. — Long. $^1/_{76}'''$. — Kurdistan.

51) **S. cordata.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 365. — S. a latere secundario ovata subcordata, striis laxis in linea media contiguis, in $^1/_{96}'''$ parte 4. — Long. $^1/_{31}'''$. — Fossilis ad Ilidscham, Kurdistan.

52) **S. Testudo.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 21. — S. ovata ampla obtusa, striis gracilibus in vicesima quarta lineae parte 12. — Long. $^1/_{21}'''$. — *Kg.* l. c. p. 62. — In portu Vismariensi.

53) **S.** (?) **aspera.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 155. — S. ampla, striis laxis eorumque cristis obtusis asperis, 4—5 in $^1/_{96}'''$. (Ex fragmento. — Forsan ad Campylodiscos). — E tophis Montis Hochsimmer vulcanicis.

54) **S.** (?) **paradoxa.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 88. — S. laevis, a latere secundario navicularis, lineari-elongata elliptica (apicibus rotundatis). — Long. $^1/_{48}'''$. — Caltanisetta.

55) **S.** (?) **ornata.** *Kg.* Bacill. p. 62. Tab. 3. Fig. LIV. — S. elongata, pistillaris, utrinque truncata, obtusangula, longitudinaliter dimidiata, punctis minutis in lineas decussatas dispositis ornata. — Long. $^1/_{24}'''$. Lat. $^1/_{80}'''$. — Inter algas maris ligustici. (v. v.)

e. *Adnatae, stipitatae* (**Podocystis**).

56) **S. (Podocystis) adriatica.** *Kg.* Bacillar. p. 62. Tab. 7. Fig. VIII. Tab. 30. Fig. 80. — S. minor, breviter stipitata, a latere primario cuneata, basi acutiuscula, apice truncata, a secundario obovata; striis transversis in $^1/_{100}'''$ parte 11—12. — Long. $^1/_{52}'''$. — Surirella ovalis *Menegh.* — In Callithamniis prope Tergestum. — Specimina misit cl. *Meneghini.* (v. s.)

29. BACILLARIA. *Gmel.* Syst. Nat.

Individua bacilliformia prismatico-rectangula, linearia, primum in seriem rectam tabulatam transversim conjuncta, dein in series obliquas dimota. — (Maritimae.)

B. paradoxa. *Gmel.* — *Kg.* Bacill. p. 63. Tab. 21. Fig. XVIII. B. bacillis a latere primario linearibus rectis, rectangularibus, a latere secundario lineari-lanceolatis; striis transversis in $\frac{1}{100}'''$ parte 11. — Long. $\frac{1}{20}'''$. — Vibrio paxillifer *Müll.* Anim. infus. p. 54. Tab. VII. Fig. 3—7. — Bacillaria Mülleri *Turp.* in Dict. des sc. nat. Végét. acot. 1818. Pl. I. 1. — Bacillaria paradoxa *Ehrenb.* Infus. p. 195. Tab. XV. Fig. I. — In sinu Codano prope Kiel et Flensburg; — ad litora britannica. (v. s.)

30. SYNEDRA. *Ehrenb.* Infus.

Individua bacillaria, prismatico-rectangula, demum uno vel altero fine adnata; latus secundarium primario aequale, vel angustius, linea laevissima media longitudinali percursum. (Aquaticae et maritimae.)

a. **Scaphularia**; *minutae, rarissime adnatae, laevissimae (non transverse striatae).*

1) **S. quadrangula.** *Kg.* Bacill. p. 63. Tab. 3. Fig. XXIII. — S. minutissima, altero latere angustissime linearis, altero suboblique quadrangula lata. — Long. $\frac{1}{240}'''$. — Ad Conferveas litoris maris norvegici. (v. s.)

2) **S. Atomus.** *Naegeli* in litt. = **Amphora** (?) **Atomus.** *Kg.* Bacill. Tab. 30. Fig. 70. — S. minutissima, uno latere elliptica, apicibus rotundatis, altero linearis truncata. — Long. $\frac{1}{220}'''$. — Nordhusae, inter alias Algas; in Helvetia legit cl. *Naegeli.* (v. v.)

3) **S. minutissima.** *Kg.* l. c. p. 63. Tab. 3. Fig. XXX. — S. minutissima, latere primario angustissime linearis, secundario lanceolata obtusiuscula. — Long. $\frac{1}{200}'''$. — Inter Oscillarias in Italia, Germania. (v. v.)

β. **pelliculosa.** Individua in gelatina membranacea nidulantia, stratum tenue siccitate virescens formantia. — Frustulia pelliculosa *Bréb.* in litt. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

4) **S. perpusilla.** *Kg.* l. c. p. 63. Tab. 3. Fig. XXXI. — S. minutissima, latere primario angustissime lineari, secundario lanceolato, prope apicem obtusum contracta. — Long. $\frac{1}{200}'''$. — In lacunis salsis horti botanici Venetiarum. (v. v.)

5) **S. Biasolettiana.** *Kg.* l. c. p. 63. Tab. 3. Fig. XXII. — S. minutissima, a latere primario angustissime linearis arcuata, secundario obtuse lanceolata. — Long. $\frac{1}{220}'''$. — Inter Oscillarias prope Tergestum. (v. v.)

6) **S. pusilla.** *Kg.* Bacill. Tab. 3. Fig. XXIX. — S. minutula, a latere primario late linearis (oblonga), secundario oblongo-elliptica, apice obtuse rotundata. — Long. $\frac{1}{150}'''$. — Inter Oscillarias ad Carlsbad (Bohemiae). (v. v.)

7) **S. Frustulum.** *Kg.* l. c. Tab. 30. Fig. 77. — S. minutula linearis, a latere primario truncata, secundario cuneato-acuta, in gelatina nidulans. — Long. $\frac{1}{110}'''$. — Stratum format vivum fusco-

olivaceum, siccum viride. — Italia, Germania. — Specimina italica dedit cl. *Meneghini.* (v. v.)

8) **S. palea.** *Kg.* l. c. Tab. 4. Fig. II. Tab. 3. Fig. XXVII. — S. parva, a latere primario anguste linearis, a secundario latior, anguste lanceolata, acuta. — Long. ad 1/56'''. — Interdum radiatim aggregata, vel in series obliquas ordinata! — Inter Oscillarias in Germania, Illyria, Gallia. — Specimina gallica communicavit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

9) **S. acicularis.** *Kg.* l. c. Tab. 4. Fig. III. — S. parva, latere primario angustissime lineari, secundario lanceolato longe acuminato. — Long. 1/30'''. — Navicula producta *Bréb.* (No. 54 et 237.) — Inter Oscillarias et alias Diatomeas per totam Europam. (v. v.)

10) **S. angustata.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 4. Fig. I. 3. — S. latere primario angustissime lineari, secundario latiori oblongo, utroque apice attenuato obtusiusculo. — Long. 1/60'''. — Inter Oscillarias thermarum Euganeorum, Italiae. (v. v.)

11) **S. virginalis.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 3. Fig. XV. — S. latere primario oblongo-lineari, truncato, medio attenuato, secundario lanceolato. — Long. 1/80'''. — Inter Algas maris ligustici. (v. v.)

12) **S. constricta.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 3. Fig. LXX. — S. latere altero latiori medio constricto, utroque apice acuto, altero angustiori, lanceolato-lineari, obtusiusculo. — Long. 1/45'''. — Maritima in lacunis Venetiarum, ad oras Calvadosii et in freto Constantinopolitano. (v. s.)

b. **Echinaria;** *laevissimae, demum affixae et plerumque radiatim aggregatae.*

13) **S. parvula.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 14. Fig. I. a. b. Tab. 30. Fig. 32. — S. primum libere natans, singularis, demum adnata dense et radiatim aggregata, latere primario lineari, truncato, secundario latiori lanceolato acuto. — Long. 1/140—1/100'''. — Frustulia parvula *Kg.* Synops. Diat. Tab. I. Fig. 20. — Frustulia anceps *Kg.* ibid. Fig. 19. — Synedra exilis *Kg.* in litt. 1843. — Navicula minor *Bréb.* (ex specim.) — *Ag.* (?) — In fossis aquaticis Germaniae et Galliae. (v. v.)

14) **S. dissipata.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 14. Fig. III. Tab. 30. Fig. 53. — S. gracilis, latere primario anguste lineari, truncato, secundario anguste lanceolato acuto. — Long. 1/95'''. — Synedra fasciculata *Ehrenb.* (non *Kg.*) Infus. Tab. XVII. Fig. III. — Variat: α. **sparsa;** β. dense et radiatim **fasciculata.** — Ad Conferveas in lacubus Germaniae, Galliae. — Specimina gallica communicavit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

15) **S. subtilis.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 14. Fig. II. a. — S. gracilis, radiatim affixa, anguste lineari-lanceolata, acutissima; a latere primario leviter truncata. — Long. 1/40—1/28'''. — Frustulia subtilis *Kg.* Synops. Diat. Fig. 2. — Navicula Acus *Ehrenb.* Abhandl. der Berlin. Akad. 1834. — *Ej.* Infus. p. 176. Tab. XIII.

Fig. IV. — In rivulo salso *Soolgraben* dicto prope Artern Thuringiae. (v. v.)

16) **S. famelica.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 14. Fig. VIII. 1. — S. debilis, angustissime linearis, irregulariter aggregata, altero latere acutiuscula, altero leviter truncata. — Long. 1/85'''. — In fontibus ad algas filiformes prope Halle Saxon. (v. v.)

17) **S. radians.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 14. Fig. VII. 1—4. — S. debilis, angustissima, linearis, radiatim et densissime aggregata, altero latere truncata, altero attenuata obtusiuscula. — Long. 1/60'''. — Ad Cladophoram fractam in Germania, Gallia. — Specimina gallica legit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

18) **S. gracilis.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 3. Fig. XV. Tab. 14. Fig. II. b. Tab. 15. Fig. VIII. 1. 2. 5. — S. leviter adnata, sparsa, latere primario lineari, utrinque attenuato apice truncato, secundario lanceolato acuminato acuto. — Long. 1/30—1/20'''. — (*S. subtili* affinis sed crassior.) — Ad algas marinas maris mediterranei et septentrionalis. (v. v.)

19) **S. Fusidium.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 30. Fig. 33. — S. sparsa, latere primario lineari, utrinque leviter attenuato, secundario lanceolato acutiusculo. — Long. 1/120—1/100'''. — Inter alias Diatomeas prope Nordhusam; in Gallia legit *De Brébisson!* (v. v.)

20) **S. amphicephala.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 3. Fig. XII. — S. gracilis, debilis, angustissima, latere primario exacte lineari truncato, secundario apicem versus attenuato in capitulum dilatato. — Long. 1/30'''. — In stagnis Germaniae. (v. v.)

21) **S. tenuissima.** *Kg.* l. c. p. 64. Tab. 3. Fig. XII. — S. gracilis, tenuissima, elongata, latere primario exacte lineari-truncato, secundario in apicem attenuato acuto. — Long. 1/15'''. — Frustulia tenuissima *Kg.* Synops. Diat. p. 24. Fig. 22. — Exilaria tenuissima *De Bréb.* — In stagnis Germaniae, Galliae. (v. v.)

22) **S. tenuis.** *Kg.* l. c. p. 65. Tab. 14. Fig. XII. — S. gracilis, elongata, latere primario exacte lineari, truncato, secundario ad utrumque apicem sensim attenuato, obtusiusculo. — Long. 1/12'''. — In aqua dulci Germaniae. (v. v.)

23) **S. Acula.** *Kg.* l. c. p. 65. Tab. 14. Fig. XX. — S. gracilis, elongata, magna, lateribus apicem versus sensim attenuatis, primario truncato, secundario acutissimo. — Long. 1/6'''. — In stagnis Dalmatiae et Galliae. — Specimina gallica legit am. *De Brébisson* (No. 326). (v. v.)

24) **S. laevis.** *Ehrenb.* Amer. Tab. II. vi. 2. — S. major, leviter et irregulariter adnata, latere primario leviter attenuato, truncato, secundario magis attenuato apice rotundato. — Long. ad 1/11'''. — *Kg.* l. c. p. 65. Tab. 15. Fig. 15. Fig. VIII. 2. 3. 3'. 4. — Diatoma variegatum *Ag.* Consp. p. 51. — In aqua submarina ad Enteromorphas maris germanici et ad alias oras oceani Atlantici; in mari pacifico tam septentrionali quam tropico; ad oras chilenses. (v. v.)

25) **S. gibba.** *Ehrenb.* Amer. p. 137. — S. laevis anguste linearis longa, fasciculata, a latere media late tumida, apicibus obtusis sensim attenuatis. — *Kg.* l. c. p. 65. — In America boreali.

26) **S. curvula.** *Kg.* Bacill. p. 65. Tab. 15. Fig. II. — S. elongata, curvula, latere primario apicem versus parum attenuato, truncato, secundario acuminato, apice acutiusculo. — Long. $^{1}/_{30}'''$. — β. longitudinaliter punctata. Tab. 15. Fig. II. ‡. — In stagnis prope Nordhusam. (v. v.)

27) **S. Arcus.** *Kg.* l. c. p. 65. Tab. 3. Fig. XI. — S. a latere primario linearis arcuata truncata, a latere secundario recta lanceolata utrinque acuminata. — Long. $^{1}/_{36}'''$. — In mari ligustico. (v. s.)

28) **S. alpina.** *Naegeli* in litt. — S. gracilis, uno latere recto linearis, altero arcuata, (obsolete striolata) angustissime lanceolata, apicibus capitatis productis. — Long. $^{1}/_{50}$—$^{1}/_{28}'''$ (plerumque $^{1}/_{35}'''$). — In Helvetia legit cl. *Naegeli*, qui specimina communicavit. (v. s.)

29) **S. subarcuata.** *Naegeli* in litt. — S. parvula, uno latere recta linearis, altero leviter arcuata, apicibus productis capitatis. — Long. $^{1}/_{200}$—$^{1}/_{100}'''$. — Cum praecedente. (v. s.)

30) **S. lunaris.** *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XVII. Fig. IV. — S. curvata obtusa, a latere curvato sensim in apicem attenuata, a latere recto linearis. — Long. $^{1}/_{24}'''$. — Exilaria curvata *Kg.* Dec. No. 112 (1834). — Synedra lunaris *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XVII. Fig. IV. — *Mont.* Fl. d'Alg. 189. — Synedra curvata *Kg.* in litt. — In fossis stagnantibus tam libera, quam in plantis parasitica per totam Europam; in Africa boreali. (v. v.)

31) **S. falcata.** *Kg.* et *Bréb.* — S. arcuata linearis, apicibus obtusis, margine inferiore leviter bis undulata. — Long. $^{1}/_{60}'''$. — Parisiis: *De Brébisson!* (No. 250.) (v. s.)

32) **S. bilunaris.** *Ehrenb.* Infus. Tab. XVII. Fig. V. — S. bilunata, latiuscula, basi attenuata, acutiuscula, apice dilatata obtusa. — *Kg.* Bacill. p. 65. Tab. 15. Fig. IV. — *Hassall* British Freshw.-Algae p. 434. Pl. 97. Fig. 3. — Berolini; Anglia. (v. s.)

c. **Ulnaria;** *affixae, flabellatim disruptae, in latere secundario, excepto spatio medio longitudinali laevi, transverse striatae.*

33) **S. debilis.** *Kg.* Bacill. p. 65. Tab. 3. Fig. XLV. — S. minuta, linearis, margine obsolete striolata, latere secundario acumine producto, latere primario parum attenuato truncato. — Long. $^{1}/_{32}'''$. — In stagnis Europae, ubique. (v. v.)

34) **S. notata.** *Kg.* l. c. p. 65. Tab. 3. Fig. XXXIII. — S. minuta, margine obsolete striolata, a latere primario truncata oblonga, secundario longe elliptica, apicibus fere rotundato-obtusis. — Long. $^{1}/_{55}'''$. — In stagnis. (v. v.)

35) **S. Martensiana.** *Kg.* l. c. p. 65. Tab. 3. Fig. IX. — S. minor, distincte striata, latere primario lineari, truncato, secun-

dario latiusculo sensim attenuato acutiusculo. — Long. $^1/_{60}'''$. — In mari ligustico. (v. s.)

36) **S. Vaucheriae.** *Kg.* l. c. p. 65. Tab. 14. Fig. IV. 1. 2 a. 3. — S. minuta delicatissime striolata, latere primario lineari truncato, secundario prope apicem attenuato acuminato.— Long. $^1/_{65}'''$. — Exilaria Vaucheriae *Kg.* Synops. p. 32. Fig. 38. — *Ej.* Dec. Alg. III. No. 24. — Ad algas filiformes aquaticas per totam Europam. (v. v.)

37) **S. lanceolata.** *Kg.* l. c. p. 66. Tab. 30. Fig. 31. — S. mediocris, latere secundario lanceolato distincte striolato, spatio medio rhomboide laevissimo notato, latere primario anguste lineari, medio leviter attenuato. — Long. $^1/_{60}$—$^1/_{20}'''$. — In lacu asphaltite Tacarigua dicto Insulae Trinitatis Antillarum. (v. s.)

38) **S. acuta.** *Ehrenb.* — *Kg.* l. c. p. 66. Tab. 30. Fig. 49. — S. major, latere primario exacte lineari truncato, secundario prope apicem subito acuminato. — Long. $^1/_{17}'''$. — *Ehrenb.* Amer. Tab. I. II. 22. III. 7. III. III. 2. — Cum praecedente; — Mexico Chile, Peru. (v. s.)

39) **S. oxyrhynchus.** *Kg.* l. c. Tab. 14. Fig. VIII. 2. IX. X. XI. — S. major, linearis, latere secundario angustiori prope apicem in acumen attenuato. — Long. $^1/_{24}$—$^1/_{12}'''$. — In stagnis fontibusque ad Conferveas. (v. v.)

40) **S. amphirhynchus.** *Ehrenb.* Amer. Tab. III. I. 25. — S. major, linearis, latere primario non dilatato, secundario prope apicem obtusum contracto (spatio medio laevi majori nullo). — Long. $^1/_{10}$—$^1/_{8}'''$. — *Kg.* l. c. p. 66. Tab. 14. Fig. XV. — Exilaria viridescens *Bréb.* — Echinella Chauvini *Duby* (?). — In aqua dulci Americae centralis et Africae; in Gallia. (v. s.)

41) **S. Ulna.** *Ehrenb.* Infus. Tab. XVII Fig. I. — S. exacte linearis, latere secundario prope apicem rotundato-obtusum parum attenuato. — Long. $^1/_{12}'''$. — *Kg.* l. c. p. 66. Tab. 30. Fig. 28. — Bacillaria Ulna *Nitzsch.* Tab. V. — Frustulia Ulna *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. I. No. 1. — *Ej.* Synops. Diat. p. 24. Fig. 21. — Diatoma parasiticum *Ag.* Consp. Diat. p. 50. — Frustulia fasciata *Menegh.* — *Ag.*? — In stagnis et aquis fluentibus Europae, Americae et Africae. (v. v.)

42) **S. mesocampa.** *Bréb.* in litt. — S. magnitudine et forma S. Ulnae, sed a latere secundario medio leviter excurvata. — Prope Falaise legit am. *De Brébisson.* (v. v.)

43) **S. tergestina.** *Kg.* Bacill. p. 66. Tab. 4. Fig. XXXIII. — S. magnitudine et forma Synedrae Ulnae, sed a latere primario leviter sigmoidea. — Prope Tergestum; — ex Gallia misit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

44) **S. mesolepta.** *Kg.* l. c. p. 66. Tab. 30. Fig. 30. — S. debilis, linearis, a latere primario medium versus attenuata, a latere secundario curvula, interdum leviter sigmoidea, sensim acuminata. — Long. $^1/_{14}'''$. — Ins. Trinitatis Antillarum. (v. s.)

45) **S. aequalis.** *Kg.* l. c. p. 66. Tab. 14. Fig. XIV. — S. major linearis, a latere primario utrinque dilatata, a secundario apice subattenuata, obtuse rotundata. — Long. 1/12'''. — In stagnis. (v. v.)

46) **S. vitrea.** *Kg.* l. c. p. 66. Tab. 14. Fig. XVII. — S. major linearis, a latere primario utrinque dilatata, a latere secundario apice subito attenuato graciliori obtuso. — Echinella vitrea *Bory*. — In Gallia; specimina dedit amic. *Lenormand.* (v. s.)

47) **S. praemorsa.** *Ehrenb.* Amer. Tab. III. vi. 11. — S. major, late linearis, latere primario apice cuneato truncato, secundario apice cuneato-rotundato. — *Kg.* l. c. p. 66. Tab. 28. Fig. 35. — Mexico.

48) **S. danica.** *Kg.* l. c. Tab. 14. Fig. XIII. — S. major, debilis, a latere primario utrinque dilatata truncata, a latere secundario a medio ad apicem attenuata, deinde in apicem rotundato-obtusum dilatata. — Long. 1/12'''. — In stagnis Jutlandiae. (v. s.)

49) **S. splendens.** *Kg.* l. c. p. 66. Tab. 14. Fig. XVI. — S. grandis elongata, a latere primario utroque apice dilatata, truncata, a latere secundario a medio ad utrumque apicem obtusiusculum sensim attenuata. — Long. 1/6'''. — *Montagne* Fl. d'Alg. 189. — Frustulia splendens *Kg.* Synops. p. 25. Fig. 23. — Ad plantas aquaticas per totam Europam; in Africa boreali. (v. v.)

50) **S. biceps.** *Kg.* l. c. p. 66. Tab. 14. Fig. XVIII. XXI. 1. — S. grandis, a latere secundario curvato prope apicem rotundatum capituliformem constricta. — Long. 1/15'''. — Exilaria crystallina *Kg.* Algar. Dec. VIII. No. 75. — Variat: β. **recta**; a latere primario versus apices parum dilatata. — Long. 1/8—1/5'''. — *Kg.* l. c. Tab. 30. Fig. 29. — γ. **Arcus** = Exilaria Arcus *Bréb.* — S. capitulo majori, crassiori. — In Germania, Gallia viva; in farina silicea Luneburgensi fossilis. — Specimina gallica communicavit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

51) **S. longiceps.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. — S. maxima, forma proxime ad S. capitatam accedente, sed apice producto styliformi. — Long. ad 1/12'''. — Viva in lacu Michigan, Americae bor.

52) **S. capitata.** *Ehrenb.* in *Poggend.* Ann. der Physik 1836. Tab. III. Fig. 3. — S. maxima linearis, a latere primario truncata, utrinque parum dilatata, a latere secundario capitulis subdilatatis triquetris, subacuminatis. — Long. 1/6—1/4'''. — *Kg.* l. c. Tab. 14. Fig. XIX. 1—7. — *Ej.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 101 (inter Fragilariam capucinam). — *Ehrenb.* Infus. Tab. XXI. Fig. XXVIII. — Frustulia dilatata *De Bréb.* — Viva in Germaniae, Galliae, Italiae et Dalmatiae stagnis. (v. v.)

53) **S. valens.** *Ehrenb.* Amer. p. 137. Tab. III. ii. 6, IV. i. 1. — S. maxima, late linearis, subtiliter striata, apice utroque truncato. — *Kg.* l. c. p. 67. — In aqua dulci in Mexico et America boreali.

54) **S. Sigma.** *Kg.* Bacill. p. 67. Tab. 30. Fig. 14. — S. mediocris, sigmoidea, utrinque parum attenuata truncata, margine

leviter striolata. — Long. $^1/_{25}$—$^1/_{12}$'''. — In sinu Codano et canali Britannico ad oras Calvadosii, unde specimina misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

55) **S. spectabilis.** *Ehrenb.* Amer. Tab. I. ɪᴠ. 19, II. ɪɪɪ. 4, v. 6, III. ɪ. 24, v. 8. — S. major, late linearis, altero latere apicibus cuneato-truncatis, altero rotundatis. — *Kg.* l. c. p. 67. Tab. 28. Fig. 34. — In America boreali et centrali.

56) **S. scalaris.** *Ehrenb.* l. c. p. 137. Tab. II. ɪɪ. 18. — S. latissime linearis magna, lateribus rectis, apicibus truncato-rotundatis, marginis limbo fortius striato, interstitiis totaque lateris planitie subtilius transverse striatis. Striae fortiores in $^1/_{96}$''' parte 15—16. — Long. $^1/_{24}$'''. — *Kg.* l. c. p. 67. — *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 272. — Viva in Surinamo Americae tropicae et in Kurdistania Asiae; fossilis in Bohemiae farinis siliceis et in Hungariae Semi-Opalo.

d. **Tabularia**; *bacillis in stipite brevi, horizontaliter crescente, tabulatim disruptis.*

57) **S. parva.** *Kg.* Bacill. p. 67. (No. 53.) Tab. 15. Fig. IX. — S. minuta, anguste linearis, laevis, latere primario apice truncato, latere secundario anguste lanceolato. — Long. $^1/_{80}$'''. — Ad Callithamnion Borreri prope Tergestum. (v. s.)

58) **S. Acus.** *Kg.* l. c. p. 68. Tab. 15. Fig. VII. — S. mediocris, gracilis, laevis, a latere primario apicem versus parum attenuata, truncata, a latere secundario angustissime lanceolata acicularis. — Long. $^1/_{22}$'''. — In palude Hamburgensi. (v. s.)

59) **S. familiaris.** *Kg.* l. c. p. 68. Tab. 15. Fig. XII. — S. mediocris, laevis, distinctissime tabulata et flabellatim disrupta, a latere primario apice leviter attenuata truncata, a latere secundario lanceolata acuta. — Long. $^1/_{27}$'''. — Ad Cladophoram fractam prope Falaise Galliae. Specimina misit amic. *Lenormand.* (v. v.)

60) **S. pulchella.** *Kg.* l. c. p. 68. Tab. 29. Fig. 87. — S. mediocris tabulis apice flabellatim disruptis; bacillis laevibus a latere primario utrinque sensim attenuatis, apice truncatis, a latere secundario anguste lanceolatis, medio obsolete umbilicatis. — Long. $^1/_{32}$'''. — Exilaria pulchella *Ralfs.* — Ctenophora pulchella *De Brébisson* in litt. — Ad Conferveas in aqua dulci Angliae et Galliae. — Specimina communicaverunt cl. *Ralfs* et *De Brébisson.* (v. s.)

61) **S. mucicola.** *Kg.* l. c. p. 68. Tab. 14. Fig. V. — S. in muco nidulans, bacillis laevibus, paucis flabellatim conjunctis, utrinque parum attenuatis, apice truncatis. — Long. $^1/_{55}$'''. — In rivulis ad saxa prope Nordhusam. (v. v.)

62) **S. Gallionii.** *Ehrenb.* Infus. Tab. XVII. Fig. II. — S. major, stipite convexo crasso; bacillis lineari-attenuatis, margine striolatis. — Long. $^1/_{10}$—$^1/_{6}$'''. — *Kg.* Bacill. p. 68. Tab. 30. Fig. 42. — In mari germanico, mediterraneo, freto Constantinopolitano

et ad Antillas. — Specimina Constantinopolitana misit amic. *De Brébisson.*

β. **minor.** *Kg.* l. c. Tab. 30. Fig. 41. — Long. $\frac{1}{31}'''$. — In Macrocystide ad oras Peruanas. (v. s.)

63) **S. Arcus.** *Kg.* Bacill. p. 68. Tab. 30. Fig. 50. — S. mediocris, stipite distincto convexo; bacillis laevibus a latere primario linearibus subattenuatis curvatis, a latere secundario lineari-lanceolatis. — Long. $\frac{1}{25}'''$. — Eunotia Faba *Ehrenb.* Amer. Tab. I. I. Fig. 25. — Ad oras maris pacifici prope Valparaiso; ad insulas Malouinas; in freto Constantinopolitano. — Specimina communicaverunt cll. *Binder* et *De Brébisson.* (v. v.)

64) **S. barbatula.** *Kg.* l. c. Tab. 15. Fig. X. 4. — S. tabulata, minuta, bacillis exacte linearibus truncatis apice substantia mucosa barbatulis, latere secundario elliptico-lanceolato. — Long. $\frac{1}{80}'''$. — Ad Confervas in mari germanico. (v. v.)

65) **S. fasciculata.** *Kg.* l. c. Tab. 15. Fig. V. Tab. 16. Fig. VI. 1. 2. 3. — S. minor tabulata, stipite crasso hemisphaerico, bacillis linearibus apice subattenuatis truncatis, latere secundario elliptico-lanceolato. — Long. $\frac{1}{40}'''$. — Diatoma fasciculatum *Ag.* — *Jürg.* — Exilaria notata *Suhr* Herb. — Ad oras Europae borealis et occidentalis. (v. v.)

66) **S. tabulata.** *Kg.* l. c. Tab. 15. Fig. X. — S. magna, stipite abbreviato crasso; bacillis late linearibus apicem versus sensim attenuatis, latere primario truncatis, secundario apice rotundato-obtusis. — Long. $\frac{1}{11}$—$\frac{1}{10}'''$. — Diatoma tabulatum *Ag.* Consp. p. 50. — Ad oras Germaniae, Hollandiae et Galliae boreales. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

67) **S. affinis.** *Kg.* l. c. Tab. 15. Fig. VI. XI. Tab. 24. Fig. I. 5. — S. mediocris, subtabulata, stipite hemisphaerico; bacillis geminis vel subquadri-geminis saepe orbiculato-radiatim dispositis, gracilibus, linearibus, apice subattenuatis truncatis; latere secundario anguste lanceolato. — Long. $\frac{1}{27}'''$. — Exilaria fasciculata minor *Kg.* Actien. 1836. — In mari adriatico et mediterraneo; in canali Anglico ad oras gallicas, prope Granville: *De Brébisson!* (No. 231.) (v. s.)

e. **Grallatoria**; *stipite elongato saepe ramoso, bacillis plerumque geminatis laevibus.*

68) **S. saxonica.** *Kg.* l. c. Tab. 15. Fig. XIV. — S. mediocris gracilis, linearis, a latere primario apice truncata, a latere secundario anguste lanceolata; stipite parum elongato. — Long. bacill. $\frac{1}{20}'''$. — Exilaria fasciculata *Kg.* Dec. No. 74. — Ad Cladophoram flavicantem in lacu salso Mansfeldensi. (v. v.)

69) **S. Ehrenbergii.** *Kg.* l. c. p. 69. Tab. 14. Fig. VI. — S. longe stipitata, bacillis capitatis utrinque attenuatis apice rotundato-obtusis. — Echinella capitata *Ehrenb.* Infus. p. 221. Tab. XIX. Fig. III. — Berolini. (v. v.)

70) **S. dalmatica.** *Kg.* l. c. Tab. 12. Fig. II. — S. major, stipite demum elongato subramoso, ramulis apice bacilliferis, bacillis singulis linearibus utrinque parum et sensim attenuatis, apice rotundato-truncato. — Long. bacillorum $^1/_{20}'''$. — Ad algas filiformes maris adriatici. (v. v.)

71) **S. superba.** *Kg.* l. c. p. 69. Tab. 15. Fig. XIII. — S. grandis, turgida, stipite parum elongato, bacillis crassiusculis late linearibus, apicem versus attenuatis, a latere primario truncatis, secundario angustiori rotundato obtusiusculis. — Long. bacillor. $^1/_{10}$—$^1/_7'''$. — Exilaria fasciculata major *Kg.* Actien 1836. — Ad Polysiphonias maris adriatici. (v. v.)

72) **S. crystallina.** *Kg.* l. c. p. 69. Tab. 16. Fig. I. — S. maxima, striata, in siccitate argentescens, floccoso-crystallina, stipite abbreviato crassiusculo; bacillis valde elongatis turgidulis, linearibus (lateribus rectis), apice truncatis, latere secundario apice rotundato-obtuso. — Long. $^1/_5$—$^1/_4'''$. — Diatoma crystallinum *Ag.* Syst. p. 3. — Echinella fasciculata *Lyngb.* Tab. 70.? — Ad Polysiphonias in canali maritimo Cattegat dicto. (v. v.)

73) **S. gigantea.** *Kg.* l. c. p. 69. — S. longissima debilis subtorta, stipite abbreviato, bacillis exacte linearibus apice truncatis, margine laevissimis, a latere secundario angustissimis, apice in capitulum obovatum dilatatis. — Long. $^1/_4$—$^8/_{15}'''$. — Synedra gigantea *Lobarzewsky* Linnaea 1840. p. 277. Tab. VI. a. b. c. — Ad oram dalmaticam legit amic. *Meneghini.* (v. s.)

74) **S. libyca.** *Kg.* — S. praelonga linearis, transverse striata, laterum utroque apice subito rotundato, apicibus a latere secundario attenuatis subacutis superficie in striarum fortiorum spatiis subtilissime striolata. — Long. $^1/_5'''$. — Synedra gigantea *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1841. p. 22. — In limo Sivae Oasi Jovis Ammonis.

f. **Rimaria**; *bacillis in tabulam connatis, demum modo Diatomatis disruptis et angulis alternis cohaerentibus.*

75) **S. rumpens.** *Kg.* Bacill. p. 69. Tab. 16. Fig. VI. 4. 5. — S. affixa tabulata, tabulis demum disruptis; bacillis angustissime linearibus apice tumidulis obtusis, angulis alternis cohaerentibus. — In aqua submarina Insulae Wangeroogc. (v. s.)

g. *Species incertae.*

76) **S. australis.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. — S. linearis striata, ab omni latere apice attenuata obtusa. — Long. $^1/_{36}'''$. — Fossilis in schisto siliceo Insulae philippensis Luzon. Fragmenta.

77) **S. hemicyclus.** *Ehrenb.* l. c. — S. parva linearis semicircularis obtusa transversim striata. Diam. longit. $^1/_{96}$—$^1/_{72}'''$. — Fossilis in Suecia. (Forsan fragmenta corpusculorum aliorum.)

78) **S. paleacea.** *Ehrenb.* l. c. — S. angustissima laevis, apicibus subacutis. — Long. $^1/_{40}'''$. — In terra silicea Insulae philippensis Luzon. — An Podosphenia? — Odontidium?

79) **S. incurva.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 272. — S. linearis angustissima flexuosa laevis, (teres aut) aequaliter quadrangula. — Long. $^1/_{24}$'''. — In archipelago Bermudiano. — An Spongolithis?

31. RHAPHONEIS. *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 74.

Lorica simplex bivalvis quadrangula navicularis non concatenata, apertura in latere secundario nulla; linea suturali media longitudinali. — (Maritimae.)

1) **Rh. Fusus.** *Ehrenb.* l. c. p. 87. — Rh. tenuis linearis lanceolata, utplurimum quater semis longior quam lata, apicibus stiliformibus, striis granulatis tenuioribus transversis in $^1/_{100}$''' parte 17—18. — Long. $^1/_{60}$'''. — Virginia. (Habitu Fragilariae Amphiceroti valde affinis, sutura media differt.)

2) **Rh. Leptoceras.** *Ehrenb.* l. c. p. 87. — Rh. longius lanceolata quadrangula, rhomboides, ter longior quam lata, apicibus stiliformibus longis, striis granulatis transversis tenuioribus in $^1/_{100}$''' parte fere 18. — Long. $^1/_{60}$'''. — Cocconeis Leptoceros *Ehrenb.* — *Kg.* Bacill. p. 74. — Richmond.

3) **Rh. gemmifera.** *Ehrenb.* l. c. p. 87. — Rh. major, longius lanceolata utplurimum ter semis longior quam lata, apicibus longis sensim attenuatis, striis granulatis validissimis margaritaceis in $^1/_{100}$''' parte 10. — Long. $^1/_{25}$'''. — Maryland.

4) **Rh. pretiosa.** *Ehrenb.* l. c. p. 87. — Rh. ampla, late lanceolata, rhomboides, utplurimum bis longior quam lata, apicibus sensim in rostrum attenuatis, striis granulatis validis, margaritarum serierum instar, in $^1/_{100}$''' parte 11. — Long. $^1/_{40}$'''. — Maryland.

5) **Rh. Rhombus.** *Ehrenb.* l. c. p. 87. — Rh. parva, late lanceolata, rhomboides, interdum suborbicularis, parum longior quam lata, apicibus rostratis brevibus, striis granulatis tenuioribus in $^1/_{100}$''' parte 20—21. Long. $^1/_{96}$'''. — Cocconeis? Rhombus *Ehrenb.* 1840. — *Kg.* Bacill. p. 73. — Cuxhaven, Virginia.

6) **Rh. fasciolata.** *Ehrenb.* l. c. p. 204. — Rh. ampla elliptico-lanceolata, duplo longior quam lata, striis fasciatis subtiliter granulatis validis in $^1/_{100}$''' parte 7—8. — Long. $^1/_{36}$'''. — In mari antarctico.

7) **Rh. Scutellum.** *Ehrenb.* l. c. p. 204. — Rh. tenuis elliptica, tertia parte longior quam lata, striis crenulatis validis in $^1/_{100}$''' parte 12—13. — Long. $^1/_{72}$'''. — In mari antarctico.

8) **Rh. scalaris.** *Ehrenb.* l. c. p. 271. — Rh. exilis lanceolata utrinque acuta, striarum et fenestrarum (spatiorum crystallinorum) serie duplici ornata, in $^1/_{100}$''' parte 9. Diam. $^1/_{80}$'''. — Bermudas.

9) **Rh. angusta.** *Ehrenb.* l. c. p. 364. — Rh. longe lanceolata apicibus obtusis, striis in $^1/_{96}$''' parte 24, area laevi media nulla. Long. $^1/_{66}$'''. — India. (Maritima.)

10) **Rh. lanceolata.** *Ehrenb.* l. c. p. 364. — Rh. rhombeo-lanceolata apicibus obtusis, striis in $^1/_{96}$''' parte 21, area media

longitudinali lineari-lanceolata laevi. — Long. $\frac{1}{54}'''$. — In mari indico.

11) **Rh. indica.** *Ehrenb.* l. c. p. 365. — Rh. elliptico-lanceolata, apicibus obtusis, striis in $\frac{1}{96}'''$ parte 15, area media longitudinali lineari-lanceolata laevi. — Long. $\frac{1}{42}'''$. — In mari indico.

32. DORYPHORA. *Kg.* Bacill. p. 74.

Lorica ut in Rhaphoneide sed stipitata.

D. Amphiceros. *Kg.* l. c. p. 74. Tab. 21. II. Fig. 1. Ibid. Tab. 5. Fig. X. — D. lorica lanceolata, fere ter longior quam lata, apicibus productis stiliformibus, striis transversis granulatis tenuioribus. — Long. $\frac{1}{70}$—$\frac{1}{48}'''$. — Cocconeis Amphiceros *Ehrenb.* Bericht 1840. — Rhaphoneis Amphiceros *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 87. — In Conferveis prope Cuxhaven, maritima; — Virginia, Maryland. (v. v.)

Ordo II. *Stomaticae.* Kg. Bacill. p. 70.

Lorica in latere secundario foramine medio instructa.

Familia VI. *Cocconeideae.* *Kg.* l. c.

Lorica non genuflexa, foramine unico medio in latere secundario inferiori, in superiori et in apicibus nullis.

33. COCCONEIS. *Ehrenb.* Infus. 1838.

Individua singularia elliptica, depressa, latere secundario foraminifero adnata, nunquam stipitata, latere superiori medio longitudinaliter impresso-sulcato. — (Aquaticae et maritimae.)

1) **C. pygmaea.** *Kg.* Bacill. p. 71. Tab. 5. Fig. VI. 4. — C. minuta elliptica, laevissima, limbo gelineo crenulato cincta. Long. $\frac{1}{220}'''$. — In Ceramieis sinus Codani. (v. v.)

2) **C. molesta.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. VII. 1. 2. — C. minuta, elliptico-oblonga, densissime aggregata, laevissima; limbo nullo. — Long. $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{140}'''$. — In Callithamnio cruciato maris adriatici. (v. v.)

3) **C. Pediculus.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. IX. 1. — C. mediocris, elliptica, levissime arcuata, margine trilineato, disco subtilissime longitudinaliter lineolato. — Long. $\frac{1}{80}'''$. — Cocconeis Pediculus *Ehrenb.* Inf. Tab. XXI. Fig. XI. ex parte. — Frustulia Lens *Bréb.* — Cocconeis Kützingii *Bréb.* — Cocconeis patavina *Menegh.* — Ad algas aquae dulcis imprimis Cladophoras per totam Europam; etiam libera. (v. v.)

β. **salina.** *Kg.* Tab. 5. Fig. VIII. 3. — Angustior, prope marginem punctata et delicatissime transversim striolata. — In aqua subsalsa in Saxonia. (v. v.)

γ. **minor.** Long. $^1/_{100}$—$^1/_{140}$'''. — *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. IX. 3. 4. — Cum praecedente varietate ad Cladophoram. (v. v.)

4) **C. pumila.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. IX. Fig. 2. — C. minuta laevissima, curvula, oblongo-elliptica; limbo lineisque longitudinalibus nullis. — Long. $^1/_{130}$'''. — Ad Cladophoram fractam. (v. v.)

5) **C. depressa.** *Kg.* l. c. p. 72. Tab. 5. Fig. VIII. 2. — C. minuta, maxime depressa, plana, elliptica, prope marginem punctato-striolata. — Long. $^1/_{150}$'''. — Ad Cladophoram fractam. (v. v.)

6) **C. nigricans.** *Kg.* l. c. p. 72. Tab. 5. Fig. VIII. 8. — C. anguste elliptica, dense aggregata, limbo latiusculo integro fusco-nigricante cincta, transversim striolata; striis in $^1/_{100}$''' parte 13—14. — Long. $^1/_{100}$'''. — Ad Chaetomorpham rigidam in mari adriatico. (v. v.)

β. **denudata.** *Kg.* l. c. Tab. 5. VIII. Fig. 10. — Limbo nullo, striis transversis punctatis. — Long. $^1/_{110}$'''. — Ad Polysiphonias in mari mediterraneo. (v. v.)

7) **C. oblonga.** *Kg.* l. c. p. 72. Tab. 5. Fig. VIII. 7. — C. oblongo-elliptica, apice acutiuscula, longitudinaliter lineolata. — Long. $^1/_{110}$'''. — Ad Cladophoras in mari germanico et indico. (v. s.)

8) **C. consociata.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. VIII. 6. — C. late elliptica, disco fere radiatim striata, striis punctatis, in quovis margine 13; linea longitudinali media hyalina. — Long. $^1/_{110}$'''. — Ad Chaetomorpham Linum in mari germanico et sinu Codano. (v. v.)

9) **C. aggregata.** *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. VIII. 5. — C. oblongo-elliptica, limbo latiori lacerato-crenulato cincta; disco prope marginem subtiliter punctato-radiato, medio longitudinaliter punctato-lineolato. — Long. $^1/_{120}$'''. — In Conferva nigricante maris septentrionalis et sinus Codani. (v. s.)

10) **C. nidulans.** *Kg.* l. c. Tab. 4. Fig. XVI. — C. elliptico-oblonga, laevissima, altero latere oblongo rectangularis. — In muco nidulans. — Long. $^1/_{110}$'''. — Frustulia nidulans *De Brébisson.* — In Mesogloea Griffithsiana canalis Anglici ad oras Galliae borealis. — An Genus proprium? (v. s.)

11) **C. limbata.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 11. — C. major elliptica, apicibus late rotundata, lineolis longitudinalibus subtilissimis, limbo gelineo lato subintegro. — Long. $^1/_{60}$'''. — *Kg.* l. c. p. 72. Tab. 5. Fig. VIII. 9. — Cocconeis nidulans *Lobarzewsky* in Linnaea 1840. p. 275. Tab. 5. Fig. 4. — Ad algas adriaticas et mediterraneas. (v. s.)

12) **C. concentrica.** *Ehrenb.* Amer. 1844. p. 123. Tab. I. III. 33, III. I. 31. — C. major late elliptica, apicibus latissime rotundatis, lineolis longitudinalibus concentricis. *Kg.* l. c. p. 72. Tab. 28. Fig. 15. — Mexico, Vera Cruz.

13) **C. undulata.** *Ehrenb.* Infus. p. 194. Tab. XIV. Fig. IX. — C. elliptica, dorso leviter convexa, extus lineis concentricis undulatis exarata, nec transverse striata. — Long. $^1/_{36}$'''. — *Kg.* l. c. p. 72. Tab. 5. Fig. XI. — Ad Ceramieas prope Wismar in sinu Codano.

14) **C. fasciata.** *Ehrenb.* Amer. p. 123. Tab. I. III. 15. — C. elliptica, major, longitudinaliter lineata, fascia laevi transversa media. *Kg.* l. c. Tab. 28. Fig. 14. — Peru.

15) **C. punctata.** *Ehrenb.* l. c. Tab. III. I. 29. — C. minor elliptica, lineis longitudinalibus punctatis 8 utrinque. *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 30. — Real del Monte, Mexico.

16) **C. oceanica.** *Ehrenb.* Abhandl. d Berl. Akad. 1840. p. 65. — C. major, rotundato-elliptica, lineolis longitudinalibus numerosis delicatissime punctatis, dorso convexo. — Long. $^1/_{52}$'''. — *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. VI. 5. — In sinu Codano, mari septentrionali, ad oras Cubenses, Americae borealis, et in oceano pacifico ad oras Peruanas. (v. s.)

17) **C. longa.** *Ehrenb.* Amer. p. 123. — C. parva laevis, linearis, utrinque rotundata. — *Kg.* l. c. p. 73. No. 17. — Island.

18) **C. borealis.** *Ehrenb.* l. c. p. 123. — C. minor, valde elongata elliptica, transverse striata. — *Kg.* l. c. p. 73. No. 18. — Island, Vera Cruz, Mexico.

19) **C. elongata.** *Ehrenb.* l. c. p. 123. — C. minor, laevis, ovato-elliptica plana. — *Kg.* l. c. p. 73. No. 19. — In America boreali.

20) **C. striata.** *Ehrenb.* l. c. Tab. III. I. 30. — C. elliptico-oblonga, mediocris, transversim striata. — *Kg.* l. c. p. 73. Tab. 29. Fig. 31. — In America centrali (Cuba, Mexico) et boreali (Connecticut).

21) **C. Placentula.** *Ehrenb.* Infus. p. 194. — C. elliptica plana, margine abrupto, extus et intus laevis. — *Kg.* Bacillar. p. 73. Tab. 28. Fig. 13. — *Ehrenb.* Amer. Tab. I. I. 10, II. 24. — In aqua dulci ad Vaucherias et radices Lemnae prope Berolinum; etiam in Islandia, Chile, Mexico, insulis Malouinis.

22) **C. Finnica.** *Ehrenb.* Infus. p. 194. — C. ovato-oblonga, parumper convexa, extus laevis, intus striata. — *Ehrenb.* Amer. Tab. III. VII. 15, IV. 1. 9. — *Kg.* Bacill. p. 73. Tab. 28. Fig. 18. — In Finnlandia fossilis, Mexico, America borealis.

23) **C. Pinnularia.** *Kg.* Bacill. p. 73. Tab. 5. Fig. XXXIV. — C. elliptica rotundata, margine et disco (excepta linea media longitudinali crenata) transverse striata. — *Bailey* in Amer. Journ. Vol. XLII. Tab. 2. Fig. 34. — Ad algas marinas; Florida.

24) **C. decussata.** *Ehrenb.* Amer. p. 123. Tab. II. VI. 12. — C. major, late elliptica, aspera, apiculorum seriebus decussatis. — *Kg.* l. c. p. 73. Tab. 28. Fig. 17. — Insula Cuba.

25) **C. marginata.** *Kg.* l. c. p. 73. Tab. 5. Fig. VI. 1. — C. mediocris, elliptica, margine punctata (in adultioribus radiatim striata) lineolis discoideis longitudinalibus. — Long. ad $^1/_{70}$'''. — In mari adriatico, freto Constantinopolitano et canali anglico ad oras gallicas boreales. — Specimina gallica et Constantinopolitana communicavit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

26) **C. Scutellum.** *Ehrenb.* Infus. p. 194. Tab. XIV. Fig. VIII. — C. mediocris ovato-elliptica, dorso convexo; striis transversis

subtiliter punctatis, curvatis. — Long. $\frac{1}{70}$—$\frac{1}{66}$‴. — *Kg.* l. c. p. 73. Tab. 5. Fig. VI. 3. 6. — In mari atlantico ad oras germanicas, gallicas et anglicas, in adriatico et mediterraneo; — ad litora Americae orientalis. (v. v.)

27) **C. adriatica.** *Kg.* l. c. p. 73. Tab. 5. Fig. VI. 2—9. — C. major elliptica, dorso convexo, striis granulatis, discoideis transversalibus, marginalibus radiantibus. — Long. $\frac{1}{58}$—$\frac{1}{40}$‴. — In mari adriatico, archipelago graeco et freto Constantinopolitano. (v. s.)

28) **C. mediterranea.** *Kg.* l. c. p. 73. Tab. 5. Fig. VI. 8. — C. mediocris et major, elliptica, vel elliptico-oblonga, dorso convexiusculo, disco regulariter punctato, punctis in lineolis tam transversalibus quam longitudinalibus ordinatis. — Long. $\frac{1}{70}$—$\frac{1}{46}$‴. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 189. — In mari mediterraneo ad oras Italiae, Africae. (v. v.)

29) **C. peruviana.** *Kg.* l. c. p. 73. Tab. 5. Fig. VI. 7. — C. mediocris, elliptica, disco regulariter punctato, punctis majoribus quadratis, magis distantibus. — Long. $\frac{1}{70}$‴. — Ad Dictyotam Kunthii ad oras Americae occidentales. (v. s.)

30) **C. mexicana.** *Ehrenb.* Amer. p. 123. Tab. III. v. 7. — C. rhomboides, punctato-striata, minor, apicibus obtusis parum productis. — *Kg.* l. c. p. 73. Tab. 28. Fig. 16. — Mexico.

31) **C. americana.** *Ehrenb.* l. c. p. 123. — C. laevis, habitu C. mexicanae (striis obsoletis?) — *Kg.* l. c. p. 73. — Mexico.

32) **C. rhombea.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 75. — C. rhombi-forma, lineis longitudinalibus, in utroque latere fere tribus. — Long. $\frac{1}{100}$‴. — Ad Niagaram viva.

Species dubiae.

33) **C. (?) Crux.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 265. — C. laevis elliptica tenuis, umbilico lineari transverso. Diam. $\frac{1}{136}$‴. — Bermudas.

34) **C. (?) Navicula.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 12. — C. striata, a latere naviculari ovata, altero latere anguste lineari, sulco longitudinali medio obscuro. — Long. $\frac{1}{87}$‴. — In Bacillaria paradoxa parasitica (mare baltic.).

35) **C. punctata.** *Lobarzewsky* in Linnaea 1840. p. 274. Tab. V. Fig. 2. = **C. Scutellum?**

Familia VIII. *Achnantheae.* *Kg.* Bacill. p. 74.

Lorica introrsum genuflexa, vel libera vel angulo uno inferiori adnata; apertura media infundibuliformis in latere inferiori, in superiori nulla; foraminibus terminalibus in laterum secundariorum apicibus.

34. ACHNANTHIDIUM. *Kg.* l. c. p. 75.

Individua simplicia, singularia vel binata, libera, a latere primario linearia genuflexa. — (Aquaticae.)

1) **A. microcephalum.** *Kg.* Tab. 3. Fig. XIII. XIX. — A. a latere secundario lanceolatum, utroque apice capitatum. — Long. $^{1}/_{150}'''$. — Inter alias Diatomeas per totam Europam. (v. v.)

2) **A. delicatulum.** *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. XXI. — A. a latere secundario ventricosum, apicibus productis. — Long. $^{1}/_{160}'''$. — In aqua submarina Insulae Wangerooge, Germaniae. (v. v.)

3) **A. lanceolatum.** *De Brébisson* in litt. — A. a latere secundario elliptico-lanceolatum, apicibus obtusis rotundatis. — Long. $^{1}/_{140}'''$. — Falaise: *De Brébisson!* — (A. microcephalo latius.) (v. s.)

4) **A. flexellum.** *De Brébisson* in litt. — A. laevissimum, a latere secundario elliptico-subsigmoideum, apicibus parum productis obtusis, altero latere curvatum (genuflexum), dorso convexo, ventre concavo, exciso, apice truncato. — Long. $^{1}/_{40}$—$^{1}/_{55}'''$. — Cymbella (?) flexella *Kg.* Bacill. p. 80. Tab. 4. Fig. XIV. — *Ej.* Tab. 6. Fig. VIII. — In aqua dulci Helvetiae, Galliae. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

35. ACHNANTHES. *Bory St. Vinc.* 1822. (*Ag.* Syst. p. XIII.)

Individua solitaria vel binata vel numerosa in fascias plus minusve elongatas transversaliter conjuncta, stipite laterali adnata. — (Aquaticae et maritimae.)

a. *Laeves.*

1) **A. minutissima.** *Kg.* Bacill. p. 75. Tab. 13. Fig. II. c. Tab. 14. Fig. IV. 2. b. Tab. XXI. Fig. 2. — A. laevissima, latere secundario lanceolato, stipite brevi delicatulo. — Long. bacill. $^{1}/_{240}$—$^{1}/_{200}'''$. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. VIII. No. 75. (1833.) — *Ej.* Synops. Diat. p. 50. Fig. 54. — *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 228. Tab. XX. Fig. V. — *De Brébisson* Consid. p. 13. — *Ralfs* Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. XIII. Pl. XIV. Fig. 11. — Ad Confervas et alias algas in aqua dulci per totam Europam. — Ex Helvetia specimina misit cl. *Naegeli.* (v. v.)

2) **A. exilis.** *Kg.* l. c. p. 76. Tab. 21. Fig. IV. — A. minuta, depressa, laevissima, rectangula, latere secundario lanceolato acuminato, stipite gracili elongato. — Long. bacill. $^{1}/_{80}$—$^{1}/_{50}'''$. — *Kg.* Alg. Dec. II. No. 12. (1833.) — *Ej.* Syn. Diat. p. 49. Fig. 53. — *Bréb.* Alg. Fal. Pl. V. — *Ehrenb.* Infus. p. 228. Tab. XX. Fig. IV. — *Ralfs* in Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. XIII. Pl. XIV. Fig. 12. — Achnanthes Leibleini *Ag.* Consp. Diat. p. 59. (?) — Ad Conferveas Germaniae, Galliae, Helvetiae, Angliae. — Specimina communicaverunt clarr. *Ralfs, De Brébisson, Naegeli.* (v. v.)

3) **A. parvula.** *Kg.* l. c. p. 76. Tab. 21. Fig. V. — A. laevissima, minuta, a latere primario latiore obtusangulo vix curvata, latere secundario elliptico-oblongo obtuso, stipite crassiusculo demum elongato. — Ad Enteromorphas in submarinis maris germanici et ad oras gallicas boreales. — Specimina legerunt clarr. *De Brébisson* et *Koch,* Jeveran. (v. s.)

b. *Transverse striatae.*

4) **A. pachypus.** *Mont.* Florul. Boliv. p. 1.! — A. parva subtiliter striata, obtusangula, turgidula, parum curvata; latere secundario lanceolato-elliptico, stipite crasso brevissimo. — Long. bacill. $1/110'''$. — *Kg.* Bacill. Tab. 21. II. Fig. 3, Tab. 29. Fig. 83. — *Ehrenb.* Amer. Tab. I. (icon pessuma!) — Ad Conferveas in ostio Albis, maritima; ad Cladophoram allantoidem in aqua subsalsa prope Callao, Peru. — Specimina peruana a clar. *D'Orbigny* lecta communicavit amic. *Montagne.* (v. v.)

5) **A. genuflexa.** *Kg.* Bacill. p. 76. Tab. 21. Fig. III. — A. striata, parva, obtusangula, turgida, valde genuflexa; stipite brevi crassiusculo. — Long. $1/110'''$. — Ad Phlebothamnion grande in mari mediterraneo prope Genuam. (v. v.)

6) **A. capensis.** *Kg.* l. c. p. 76. Tab. 21. Fig. I. — A. striata, mediocris, turgida, obtusangula, pauciarticulata, latere secundario lanceolato-elliptico, oblongo; stipite elongato crasso. — Long. bacill. ad $1/50'''$.

β. **multiarticulata.** *Kg.* l. c. p. 76. — A. striata *Suhr.* — Ad caput bonae spei, in Conferva Ecklonii parasitica. (v. s.)

7) **A. multiarticulata.** *Ag.* Consp. Diat. p. 59. — A. striata, angulis parum obtusis, bi-multiarticulata, turgida, latere secundario elliptico-lanceolata; stipite abbreviato crasso. — Long. bacill. $1/50$—$1/30'''$. — *Kg.* Bacill. p. 76. Tab. 20. Fig. VIII. — In paludibus maritimis tergestinis et Venetiarum; — ad oras Galliae boreales, ubi legit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

8) **A. subsessilis.** *Kg.* Alg. Dec. No. 42. (1833). — A. striata, intermedia, rectangula, 1—2 articulata, turgida, latere secundario oblongo, utrinque rotundato; stipite obsoleto subnullo. — Long. $1/88$—$1/40'''$. — *Kg.* Synops. Diat. p. 48. Fig. 55. — *Ej.* Bacill. p. 76. Tab. 20. Fig. IV. — *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XX. Fig. III. — *Ralfs* in Ann. and Mag. of Nat. Hist. Vol. 13. Pl. 14. Fig. 10. — Achnanthes turgens *Ehrenb.* Amer. p. 121. — Ad Rhizoclonium salinum in lacu salso Mansfeldensi; — in Norwegia, Italia, Gallia, Anglia, America. — Specimina americana in Guiana lecta communicavit amic. *Lenormand.* (v. v.)

β. **multiarticulata.** *Kg.* Bacill. p. 76. — In paludibus Euganeorum: *Meneghini!* (v. s.)

9) **A. intermedia.** *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 21. — A. striata, intermedia, obtusangula, pauciarticulata, turgida, latere secundario sublineari, apicibus cuneato-acutis; stipite abbreviato, distincto, tenui. — Long. ad $1/56'''$. — *Kg.* Bacill. p. 76. Tab. 20. Fig. VI. In Enteromorpha intestinali in Germania. (v. v.)

10) **A. ventricosa.** *Kg.* Bacill. p. 76. Tab. 20. Fig. VII. — A. striata, major, (angulis obtusiusculis) pauciarticulata, turgida, subrecta, latere secundario late lanceolato fere rhomboide, apicibus acutiusculis; stipite distincto abbreviato crasso. — Achnanthes rhomboides *Ehrenb.* (?) — Ad Cladophoras maris germanici. (= Conferva aspera *Auct.*) (v. v.)

11) **A. salina.** *Kg.* Bacill. p. 77. Tab. 20. Fig. V. — A. major, striata, obtusangula, pauci — multiarticulata, valde turgida, genuflexa, ventre parum excisa; latere secundario late lineari, apicibus cuneato-acuminatis; striis transversis punctatis, in $^1/_{100}'''$ parte 13; stipite brevissimo crasso. — Long. bacill. $^1/_{40}$—$^1/_{18}'''$. — Fragilaria salina *Kg.* in Linnaea 1833. p. 72. — Achnanthes brevipes β. salina et γ. fragilariaeformis *Kg.* Synops. p. 67. Fig. 57. 58. — *Ej.* Alg. aq. dulc. Dec. VIII. No. 77. 78. — Achnanthes brevipes salinarum *Ag.* Consp. p. 9. — Achnanthes brevipes *Ehrenb.* Infus. p. 228. Tab. XX. Fig. II. — In salinis Germaniae, Italiae; — ad Enteromorpham intestinalem; — ad oras Calvadosii: *Lenormand!* (v. v.)

12) **A. brevipes.** *Ag.* Syst. p. 1. — A. major, striata, rotundata, 1—2 articulata, maxime turgida, ventre medio exciso, dorso convexo-elato; striis transversalibus subtilissime denticulatis, in $^1/_{100}'''$ parte 10; latere secundario oblongo apicibus cito et breviter acuminatis, stipite abbreviato crasso. — Long. bacill. ad $^1/_{15}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 77. Tab. 20. Fig. IX. — Achnanthes brevipes a. marina *Kg.* Synops. Diat. p. 46. — Echinella stipitata *Lyngb.* Tab. 70. — *Grev.* scot. crypt. flora V. Tab. 295. — Flor. dan. Tab. 1840. Fig. 2. — *Ralfs* in Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 13. Pl. XIV. Fig. 9. — In sinu Codano, mari septentrionali; in freto Constantinopolitano. (v. v.)

13) **A. longipes.** *Ag.* Syst. p. 1. — A. major, striata, obtusangula (subrotundata), pauciarticulata, maxime turgida, ventre medio exciso, dorso convexo; striis transversalibus in $^1/_{100}'''$ parte 10; latere secundario elliptico oblongo, apicibus obtusis; stipite crasso elongato. — Long. bacillorum $^1/_{50}$—$^1/_{18}'''$. — *Kg.* Synops. Diat. p. 48. — *Ej.* Bacill. p. 77. Tab. 20. Fig. I. — *Ehrenb.* Infus. Tab. XX. Fig. I. — *Ralfs* l. c. Fig. 7. 8. — Ad oras totius Europae; — in mari canariensi. (v. v.)

14) **A. Carmichaelii.** *Grev.* in *Hook.* Brit. Fl. II. p. 404. — A. maxima, striata, obtusangula, pauciarticulata, maxime turgida, ventre medio exciso, dorso convexo, fine parum recurvo, striis transversis in $^1/_{100}'''$ parte 12; stipite crassissimo longissimo! — Long. bacillor. ad $^1/_{15}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 77. Tab. 20. Fig. II. — *Harvey* Manual of brit. Algae. p. 200. — Achnanthes macropus *Kg.* in litt. — Ad oras britannicas; — in mari adriatico prope Pola et ad insulam Cherso. (v. v.)

15) **A. (??) paradoxa.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 73. — «A. corpusculis ovatis duplo longioribus quam latis, obtusis, lineis punctatis transversis scabris in $^1/_{96}'''$ parte 16. — Long. ad $^1/_{75}'''$. — Aperturae non observatae. Norwich. Connecticut. Fossilis.»

36. CYMBOSIRA. *Kg.* Bacill. p. 77.

Individua vel solitaria vel binata, stipitata, in series isthmo gelineo concatenata. — (Maritimae.)

C. Agardhii. *Kg.* l. c. Tab. 20. Fig. III. — C. linearis, leviter arcuata, subtiliter striata, apice rotundato, latere secundario oblongo-lineari medio parum dilatato, apicibus rotundato-obtusis. — Long. $\frac{1}{80}$—$\frac{1}{21}'''$. — Achnanthes seriata *Ag.* Bot. Zeitg. 1827. — *Ej.* Consp. Diat. p. 60. — *Kg.* Synops. Diat. p. 45. — In mari adriatico Venetiarum ad Ceramieas et Polysiphonias. — Ad oras prope Cayenne legit cl. *Le Prieur* (817). (v. s.)

Familia VIII. *Cymbelleae.* *Kg.* l. c. p. 78.

Lorica obliquangula (trapezoidea) lunato-cymbiformis, aperturis terminalibus et binis medio-marginalibus approximatis.

37. CYMBELLA. *Ag.* — *Kg.* l. c. p. 79.

Individua solitaria vel geminata, libera (nec adnata, nec inclusa), curvata inaequilatera; latere primario uno (interiori ventrali) angustiore, altero (exteriore, dorsali) latiore; lateribus secundariis aequalibus (transversim striatis); aperturis mediis marginalibus approximatis. — (Aquaticae.)

1) **C. Ehrenbergii.** *Kg.* l. c. p. 79. Tab. 6. Fig. XI. — C. major, inaequaliter late lanceolata, apicibus parum productis obtusiusculis, striis transversis punctatis in $\frac{1}{100}'''$ parte 12. — Long. ad $\frac{1}{18}'''$. Navicula inaequalis *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIII. Fig. XVIII. — In fossis Germaniae, Angliae et Galliae. Fossilis in farina silicea ad Santafioram. (v. v.)

2) **C. heteropleura.** *Kg.* l. c. p. 79. — C. a dorso late lanceolata, lateribus inaequalibus, apicibus leviter constrictis late obtusis. — Pinnularia heteropleura *Ehrenb.* Amer. p. 133. — In America boreali.

3) **C. cuspidata.** *Kg.* l. c. p. 79. Tab. 3. Fig. XL. — C. minor, latiuscula, apicibus productis acutiusculis, striis transversis delicatulis in $\frac{1}{100}'''$ parte 16—18. — Long. $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{48}'''$. — In farina silicea Luneburgensi. (v. f.)

4) **C. obtusiuscula.** *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. LXVIII. — C. minor, elliptico-lanceolata, apicibus nec productis, obtusiusculis; striis transversis delicatulis in $\frac{1}{100}'''$ parte 18—20. — Long. $\frac{1}{50}'''$. — In aqua stagnante insulae Wangerooge. (v. v.)

5) **C. gastroides.** *Kg.* l. c. Tab. 6. Fig. IV. b. — C. major, sublunata, inaequalis, medio incrassata apicem versus attenuata, apicibus obtusis; striis transversalibus granulatis in $\frac{1}{100}'''$ parte 11—12. — Long. $\frac{1}{21}$—$\frac{1}{18}'''$. — Frustulia gastroides *Kg.* Synops. Diat. Fig. 9. — In fossis Germaniae, Galliae. Variat:

β. apicibus late truncatis. *Kg.* l. c. Tab. 6. Fig. IV. a. — Frustulia fulva *Kg.* l. c. Fig. 8. — Bacillaria fulva *Nitzsch* ex parte. Tab. III. Fig. 15. 16. — Cum praecedente. (v. v.)

6) **C. maculata.** *Kg.* l. c. Tab. 6. Fig. II. a. II. b. Tab. 29. Fig. 32. — C. minor lunulata, utrinque attenuata, obtusa, a latere primario majori elliptico-truncata; striis transversis subtilibus in $^{1}/_{100}'''$ parte 12—13. — Long. $^{1}/_{42}'''$. — Frustulia maculata *Kg.* Alg. Dec. IX. No. 85. (1833.) — *Ej.* Synops. p. 11. Fig. 4. — Cocconema Lunula *Ehrenb.* Amer. Tab. I. I. 15, I. II. 29, III. I. 37, III. IV. 14. — Cymbella geminata *Bréb.* Alg. Fal. Pl. VII. — In aqua dulci per totam Europam; in America. (v. v.)

7) **C. helvetica.** *Kg.* l. c. Tab. 6. Fig. XIII. — C. major, gracilis elongata, medio ventricosa, apicem versus attenuata, apicibus obtusiusculis, a latere primario oblonga, medium versus parum dilatata utrinque truncata, striis transversalibus subtilibus pulcherrime granulatis in $^{1}/_{100}'''$ parte 13—14. — Long. $^{1}/_{22}$—$^{1}/_{20}'''$. — In aqua dulci Helvetiae, Galliae. — Specimina gallica legit amic. *De Brébisson.* — **C. gastroidi** affinis, sed gracilior. (v. v.)

8) **C. gracilis.** *Kg.* l. c. Tab. 6. Fig. IX. — C. minor gracilis, lunaris utrinque attenuata, apicibus acutiusculis, latere primario majori lineari oblongo, apice rotundato-truncato; striis transversis tenerrimis in $^{1}/_{100}'''$ parte 17. — Long. $^{1}/_{70}$—$^{1}/_{50}'''$. — Cocconema gracile *Ehrenb.* Amer. Tab. IV. Fig. II. 10 (?). — Variat:

β. striis transversis obsoletis vel subnullis. Cymbella laevis *Naegeli* in litt. — In Helvetia, Gallia, America. — Specimina communicaverunt clarr. *De Brébisson* et *Naegeli.* (v. v.)

9) **C. leptoceras.** *Kg.* l. c. p. 79. Tab. 6. Fig. XIV. — C. minuta, utrinque acuta, medio inflata, latere primario majori elliptico-oblongo utrinque rotundato; striis transversalibus subtilissimis in $^{1}/_{100}'''$ parte 17. — Long. $^{1}/_{60}'''$. — Cymbophora maculata *Bréb.* — Cocconema leptoceras *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. I. II. 30, II. I. 36. — In Gallia, Germania, America. (v. s.)

10) **C. affinis.** *Kg.* l. c. p. 80. Tab. 6. Fig. XV. — C. minuta, utrinque obtusiuscula, dorso elatiori, foraminibus terminalibus majoribus hyalinis, latere primario majori elliptico-oblongo; striis transversalibus distinctis in $^{1}/_{100}'''$ parte 19. — Long. $^{1}/_{85}'''$. — Cocconema Fusidium *Ehrenb.* (?) Infus. p. 226. — *Ej.* Americ. Tab. II. I. 35, II. 21 (?). — Cymbella ventricosa *De Brébisson.* — In Gallia, Germania, America viva; — in farina silicea suecica fossilis. (v. s.)

11) **C. ventricosa.** *Kg.* l. c. p. 80. Tab. 6. Fig. XVI. — C. minuta, utrinque obtusiuscula, dorso elatiori rotundato, ventre plano, foraminibus terminalibus distinctis majoribus hyalinis, latere primario oblongo, utrinque truncato; striis transversalibus delicatissimis, aegre conspicuis (obsoletis). — Long. $^{1}/_{85}'''$. — Frustulia ventricosa *Kg.* Syn. p. 11. Fig. 7. — Frustulia et Cymbella ventricosa *Ag.* (?) — In Germania. (v. v.)

12) **C. excisa.** *Kg.* l. c. Tab. 6. Fig. XVII. — C. minutula, dorso elato convexo, ventre medio exciso, apicibus productis, levissime recurvis, obtusis; striis transversalibus in $^{1}/_{100}'''$ parte 16.

— Long. $^1/_{70}$'''. — Inter Oscillarias in rivulis prope Tergestum; prope Falaise legit amic. *De Brébisson*. (v. v.)

13) **C. delicatula.** *Kg.* in litt. — C. minuta inaequaliter et anguste lanceolata, laevis. — Long. $^1/_{100}$'''—$^1/_{70}$'''. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson*, qui specimina communicavit. (v. s.)

14) **C. Pediculus.** *Kg.* Bacill. p. 80. Tab. 5. Fig. VIII. Tab. 6. Fig. VII. — C. parasitica laevissima, minutula, lunaris, dorso convexo, ventre parum concavo, apice acutiusculo, latere altero elliptico truncato. — Long. $^1/_{150}$—$^1/_{120}$'''. — Cocconeis Pediculus *Ehrenb.* Infus. Tab. XXI. Fig. XI. — Frustulia Lens *De Brébisson*. (v. v.)

38. COCCONEMA. *Ehrenb.*

Individua ut in genere praecedenti sed stipitata, stipite ex uno apice cymbellarum crescente. — (Aquaticae, raro maritimae.)

1) **C. Cistula.** *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIX. Fig. VII. — C. minus, lunare, acutiusculum, altero latere elliptico-oblongum obtusum, striis transversis in $^1/_{100}$''' parte 12; stipite elongato filiformi simplici (interdum subramoso). — Long. Cymbellarum $^1/_{45}$—$^1/_{40}$'''. — Bacillaria Cistula *Ehrenb.* Symbol. phys. Phytoz. Tab. II. Fig. IV. 10. (1828). — Cocconema Cistula *Kg.* Bacill. p. 80. Tab. 6. Fig. I. — *Hassall* Alg. Pl. 101. Fig. 3. — Gomphonema semiellipticum *Ag.* Consp. 1831. p. 33 (?). — Gomphonema simplex *Kg.* Synops. Diat. p. 37. Tab. IV. Fig. 52. (1833.) — In Germania, Gallia, Italia. (v. v.)

2) **C. gibbum.** *Ehrenb.* Infus. Tab. XIX. Fig. IX. — C. minus, semiellipticum, apice producto truncato, striis transversis delicatulis; stipite dichotomo crassiusculo. — Long. Cymbellarum $^1/_{55}$'''. — *Kg.* Bacill. p. 80. Tab. 6. Fig. VI. — Cocconema ventricosa *Hassall* Freshw. Alg. p. 427. Tab. 101. Fig. 1. — Variat:

β. **sessile**; adnatum, stipite nullo. *Kg.* l. c. — Frustulia Orsiniana *Meneghini*. — In Germaniae et Italiae fossis aquaticis viva; — fossilis ad Santafioram. (v. v.)

3) **C. cymbiforme.** *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIX. Fig. VIII. — C. gracile, apice obtusiusculo, latere altero lineari oblongo, truncato-obtuso; striis transversis in $^1/_{100}$''' parte 16; stipitibus filiformibus obsoletis, in massam gelatinosam maxime intricatis. Long. Cymbellar. $^1/_{35}$—$^1/_{30}$'''. — *Kg.* Bacill. p. 81. Tab. 6. Fig. XII. — Frustulia cymbiformis *Kg.* Synops. Diat. Tab. I. Fig. 10. — Frustulia coffeaeformis *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. II. No. 11. — Cymbophora fulva *Brébisson*. — Cocconema Cistula *Ralfs*. — *Hassall* l. c. Tab. 101. Fig. 2. — Cymbella cymbiformis *Bréb.* Alg. Falais. p. 49. Pl. VII. — Cymbella lineata *Harv.* (?) — Per totam Europam vivum; — in America boreali et centrali. (v. v.)

4) **C. affine.** *Kg.* in litt. — Cymbella affinis stipitata, stipitibus intricatis. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson*. (v. s.)

5) **C. tumidum.** *Brébisson* in litt. — C. minus lunare, apicibus obtusis parum productis, altero latere lanceolato, apice lato truncato; striis transversis in $1/100'''$ parte 16; stipite elongato filiformi simplici. — Long. Cymbellar. $1/50$—$1/40'''$. — Prope Mortain in Gallia legit amic. *De Brébisson*. (No. 289.) (v. s.)

6) **C. lanceolatum.** *Ehrenb.* Infus. Tab. XIX. Fig. VI. — C. majus, semilanceolatum, latere primario lanceolato, utrinque truncato; striis transversis densissimis; stipite dichotomo, articulato. — Long. Cymbellarum $1/12'''$. — *Kg.* Bacill. Tab. 6. Fig. III. — In Germania et Gallia. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson*. (No. 288.) (v. v.)

7) **C. Boeckii.** *Ehrenb.* l. c. Tab. XIX. Fig. V. — C. majus, elongato-lanceolatum, apice obtusiusculum; striis transversalibus in $1/100'''$ parte 10—11. — Long. Cymbellarum $1/12'''$. — *Kg.* Bacill. p. 81. Tab. 6. Fig. V. — Gomphonema lanceolatum *C. Ag.* Consp. Diat. p. 34 (?). — In sinu Codano prope Wismar, in mari septentrionali prope Christiania. (v. s.)

Species dubiae vel fossiles.

8) **C.** (?) **acutum.** *Ehrenb.* Amer. p. 123. — C. (?) parvum gracile, leviter curvum, laeve (?), utrinque acutum, ventre medio turgidulo. — Habitus Naviculae amphioxydis (curvae). *Kg.* Bacill. p. 81. — Labrador. — Falaise? — Amic. *De Brébisson* communicavit specimina prope Falaise lecta, quae cum diagnosi hujus speciei satis conveniunt. (v. s.)

9) **C. cornutum.** *Ehrenb.* l. c. p. 124. — C. majus striatum, lunatum, ventre medio sensim tumido, apicibus sensim longe attenuatis obtusis. — *Kg.* l. c. p. 81. — In America boreali.

10) **C. Arcus.** *Ehrenb.* l. c. p. 123. — C. lineare utroque latere curvum, striatum, obtusum, ventre medio non tumido. — *Kg.* l. c. p. 81. — New-York.

11) **C. asperum.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 12. — C. habitu et magnitudine Cocconematis lanceolati, sed striis loricae denticulatis vel punctatim interruptis. — Long. $1/24'''$. — *Kg.* l. c. p. 81. — Fossilis in monte Puy de Dome Galliae; in America boreali et Islandia.

12) **C. graecum.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 12. — C. habitu Cocconematis Cistulae, striis validioribus paucioribus, in 48vae lineae parte 12—13. — Long. $1/18'''$. — *Kg.* l. c. p. 81. — Vivum ad insulam Santorin.

13) **C.** (?) **biceps.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 362. — C. turgidum semiovatum, utroque fine, in plano tumidoque margine, subito rostrato, obtuso, lateribus longitudinaliter sulcatis et transverse striolatis. — Long. ad $1/48'''$. — In mari indico. — Habitus C. Cistulae.

14) **C. mexicanum.** *Ehrenb.* l. c. p. 342. — C. majus, striatum, crassum, lunatum, ventre leviter tumido, cornubus parum elon-

gatis obtusis, striis in $1/_{96}'''$ parte 18 distincte et eleganter granulosis. — Long. $1/_{18}'''$. — Mexico.

39. SYNCYCLIA. *Ehrenb.*

Individua cymbelliformia transversim in fascias circulariter incurvas connata, in substantia gelinea molli amorpha nidulantia. — (Maritimae.)

1) **S. Salpa.** *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 233. Tab. XX. Fig. XI. — S. cymbellis semiovatis, laevibus, saepius senis, in tubulos breves s. annulos conjunctis, substantia gonimica interna laete viridi. — *Kg.* Bacill. p. 81. Tab. 22. Fig. II. — In sinu Codano prope Wismar. — (Lorica sicca longitudinaliter plicata.)

2) **S. quaternaria.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 22. — S. cymbellis binis aut quaternis laevibus, substantia interna gonimica aurea aut rufescens. — Long. Cymbellarum $1/_{72}'''$. — *Kg.* l. c. p. 81. — In ostio Albis maritima.

40. ENCYONEMA. *Kg.* Synops. Diat. 1833.

Cymbellae longitudinaliter seriatae tubo gelineo simplici tenerrimo molli inclusae. — (Aquaticae.)

1) **E. paradoxum.** *Kg.* l. c. Tab. 7. Fig. 73. — E. tubulis cespitosis vel sparsis solitariisque; cymbellis a latere secundario acuminatis, cornutis, striatis. — Long. cymbellarum $1/_{100}'''$. Diam. tubulorum $1/_{90}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 82. Tab. 22. Fig. I. — *De Brébisson* Consid. — Ad Cladophoras in aqua dulci, Germaniae, Italiae, Galliae. — Specimina italica misit cl. *Meneghini*, gallica cl. *De Brébisson.* (v. v.)

2) **E. cespitosum.** *Kg.* in litt. — E. stratum gelatinosum formans, tubulis maxime intricatis, cymbellis latioribus obtusiusculis non cornutis, striatis. — Long. cymbellarum $1/_{130}$—$1/_{120}'''$. Diam. tubulorum $1/_{120}'''$. — Schizonema cespitula *Suhr* Herb. — Encyonema prostratum *Kg.* Bacill. p. 82. (excl. syn. *Berkeleyi* et *Grevill.*) Tab. 25. Fig. VII. — Encyonema paradoxum *Menegh.* — In Jutlandia, Italia. — Specimina communicaverunt *Suhr* et *Meneghini.* (v. s.)

3) **E. prostratum.** *Ralfs* in Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. XVI. Pl. III. Fig. 3. (eximie!) — E. majus, cespitosum (exsiccatum viride), tubulis capillaribus non intricatis; cymbellis a latere medio dilatatis, apice in rostellum breve incurvum obtusiusculum productis, striatis; a latere primario utrinque late truncatis. — Long. cymbellarum $1/_{50}'''$. Diam. tubulorum $1/_{60}$—$1/_{55}'''$. — *Hassall* l. c. Tab. 100. Fig. 10. — Monema prostratum *Berkeley* Gleanings of Brit. Alg. Tab. 4. Fig. 3. (1832.) — Schizonema prostratum *Grevill.* in *Hook.* Br. Fl. II. p. 414. — In Britannia (Ilfracombe) legit *Berkeley.* — Specimina dedit cl. *Ralfs;* in Helvetia legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

Species incertae.

4) **E. triangulum** = **Gloeonema triangulum.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 77. — E. cymbellis naviculaceis utrinque acutis, dorsi gibbere altiore inaequalibus et in formam a latere conspicuam triangularem abeuntibus. Diam. cymbellar. $1/_{66}'''$. — Vivum in Niagara fluv. — Tubuli continui ab *Ehrenbergio* non visi.

5) **E. sigmoides** = **Gloeonema sigmoides.** *Ehrenb.* l. c. p. 78. — E. cymbellis oblongis, linearibus flexuosis sigmoidibus utrinque acutis striolatis in tubulis gelatinosis tenuibus in serie simplici. — Long. $1/_{110}'''$. — Vivum in ostio fluvii Demerarae Guianae.

Familia IX. *Gomphonemeae.* *Kg.* Bacill. p. 82.

Lorica a latere primario cuneata, basi attenuata, a latere secundario sursum dilatata, apice vario. Apertura media rotunda! — foraminibus terminalibus duobus! in fine inferiori attenuato nullis.

41. SPHENELLA. *Kg.* l. c. p. 83

Individua solitaria, cuneata, libera, nec affixa, nec stipitata, involuta. — (Aquaticae).

1) **S. glacialis.** *Kg.* l. c. p. 83. Tab. 3. Fig. XVI. — S. minuta, latere secundario lanceolato, subtilissime transverse striato. — Long. $1/_{110}'''$. — Inter Confervas in summis Alpibus helveticis. (v. v.)

2) **S. vulgaris.** *Kg.* l. c. p. 83. Tab. 7. Fig. XII. — S. parva, latere secundario obtusissimo, medio dilatato, subtiliter striato. — Long. $1/_{85}'''$. — Styllaria paludosa *Ag.* Consp. p. 38. (?) — Inter algas aquae dulcis in Germania, Gallia. (v. v.)

3) **S. obtusata.** *Kg.* l. c. p. 83. Tab. 9. Fig. I. — S. parva, latere secundario supra medium dilatato, laevissimo, apicibus rotundato-obtusis. — Long. ad $1/_{75}'''$. — In fossis prope Nordhusam. (v. v.)

4) **S. angustata.** *Kg.* l. c. p. 83. Tab. 8. Fig. IV. — S. gracilis minor anguste cuneato-linearis, flabellatim conjuncta, latere secundario laevissimo, apice obtusissimo, basi obtusiusculo supra medium leviter dilatato. — Long. $1/_{80}'''$. — In rivulis ad saxa Germaniae. (v. v.)

5) **S. rostellata.** *Kg.* l. c. p. 83. Tab. 9. Fig. III. — S. solitaris laevissima, late cuneata, latere secundario medio dilatato utroque apice acuminato. — Long. $1/_{85}$—$1/_{60}'''$. — Variat: β. **elongata,** (*Kg.* l. c. Tab. 9. Fig. II.) major, latere secundario apicibus productis obtusis. — Long. $1/_{60}$—$1/_{38}'''$. — In aqua dulci prope Nordhusam. (v. v.)

6) **S. parvula.** *Kg.* l. c. p. 83. Tab. 30. Fig. 63. — S. minuta, in stratum aggregata, laevissima, latere secundario lanceolato, apice

acuminato, basi producto subdilatato. — Long. $^1/_{80}'''$. — Gomphonema minutissimum *Bréb.* — Inter Diatomeas prope Falaise legit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

7) **S.** (?) **italica** = **Gomphonema italicum.** *Kg.* l. c. p. 85. Tab. 30. Fig. 75. — S. late cuneata, latere secundario obovato, medio subdilatato; apertura centrali transversa. — In Italia cl. *Meneghini* legit. (v. s.)

12. GOMPHONEMA. *Ag.* Syst. Alg. p. 15.

Corpuscula silicea a latere primario cuneata, basi affixa vel stipitata, stipite gelineo. — (Aquaticae.)

1) **G. exiguum.** *Kg.* Bacill. p. 84. Tab. 30. Fig. 58. — G. minutum, laevissimum, latere secundario lanceolato; stipite tenui subramoso. — Long. loricae $^1/_{120}'''$. — Ad Ectocarpum in sinu Flenopolitano (Jutlandiae); ad oras Calvadosii legit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

2) **G. minutissimum.** *Grev.* Crypt. Scot. Fl. p. 224. — G. laevissimum, lineari-cuneatum, latere secundario anguste lanceolato; stipite tenui subramoso. — Long. loricae $^1/_{200}'''$. — *Kg.* l. c. p. 84. Tab. 8. Fig. XI. — In Callithamniis parasiticum ad oras britannicas. (v. s.)

3) **G. tenellum.** *Kg.* l. c. p. 84. Tab. 8. Fig. VIII. b. Tab. 14. Fig. VII. 5. 6. — G. minutulum, laevissimum, latere secundario anguste obovato; stipite abbreviato simplici. — Long. loricae $^1/_{130}'''$. — Styllaria minutissima *Harv.* Man. Brit. Alg. p. 205? — Ad Cladophoram glomeratam in fluviis Germaniae, Angliae (?), Galliae: *De Brébisson!* (No. 81.) (v. v.)

4) **G. micropus.** *Kg.* l. c. p. 84. Tab. 8. Fig. XII. — G. lineari-cuneatum, utrinque truncatum (subtilissime striolatum?), latere secundario obovato-lanceolato; stipite brevissimo obsoleto. — Long. loricae $^1/_{90}'''$. — Variat: β. stipite elongato filiformi subramoso. — In Vaucheria clavata parasitica; Germania, Gallia. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

5) **G. angustum.** *Kg.* l. c. Tab. 7. Fig. XIV. — G. cuneato-lineare, utrinque truncatum, laeve, latere secundario obovato-lanceolato; stipitibus elongatis obsoletis in massam mucosam aggregatis (intricatis). — Long. loricae $^1/_{60}'''$. — *Ag.* Consp. p. 33. — *Leiblein* in Bot. Zeitg. 1830. I. p. 326. Fig. 7. — In aqua dulci Germaniae, Galliae. (v. v.)

6) **G. digitatum.** *Kg.* l. c. Tab. 21. Fig. II. 2. — G. minutissimum laevissimum, lineari-cuneatum, flabellatum; stipite simplici sursum dilatato. — Long. loricae $^1/_{140}'''$. — In Confervis ad Cuxhaven, maritimum. (v. v.)

7) **G. telographicum.** *Kg.* l. c. Tab. 8. Fig. IX. — G. minutum laevissimum gracile, cuneatum, basi acutiusculum, in stipite abbreviato apice dilatato simplici umbellatim congestum. — Long. loricae $^1/_{100}'''$. — In Confervis ad Helgoland, maritimum. (v. v.)

8) **G. abbreviatum.** *Kg.* l. c. Tab. 8. Fig. V. VI. VIII. a. Tab. 14. Fig. I. 2, IV. c. d. e. — G. bacillis late cuneatis flabellatim conjunctis, laevissimis, a latere secundario obovatis, apice rotundato; stipite crassiusculo. — Long. $^1/_{44}$—$^1/_{70}$'''. — Variat: α. **brevipes**; (*Kg.* l. c. Tab. 8. Fig. V.) stipite brevissimo. — *Leiblein* in Regensb. Flora 1830. I. p. 324. Fig. 6. — Gomphonema abbreviatum *Ag.* Consp. p. 34. — Licmophora minuta *Kg.* Dec. Alg. III. No. 23. — Gomphonema brevipes *Kg.* Synops. Diat. p. 40. Fig. 47. — Echinella (?) abbreviata *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIX. Fig. IV. — β. **longipes**; (*Kg.* Bacill. Tab. 8. Fig. VIII. a. Tab. 14. Fig. I. 2. Fig. IV. 2. c. d. e.) stipite elongato subramoso. — Gomphonema pachycladium *Bréb.* — G. rotundatum *Ehrenb.* Infus. Tab. XVIII. Fig. VII. — Ad algas aquae dulcis per totam Europam. (v. v.)

9) **G. olivaceum.** *Kg.* Bacill. p. 85. Tab. 7. Fig. XIII. XV. — G. in substantiam maxime mucosam et lubricam dense congestum; bacillis late cuneatis, striatis, a latere secundario obovato-lanceolatis; stipitibus valde mucosis obsoletis. — Long. bacill. $^1/_{85}$'''. — Echinella olivacea *Lyngb.* Hydroph. dan. Tab. 70. Fig. 1—3. — Meridion vernale *Ag.* Syst. p. 2. — *Ej.* Consp. Diat. p. 39. — Dendrella et Styllaria olivacea *Bory.* — Frustulia (Sphenella) olivacea *Kg.* Syn. Diat. p. 28. Fig. 31. — Gomphonema Leibleini *Ag.* Consp. p. 33. — *Leibl.* in Regensb. Fl. 1830. I. Fig. 4. — *Kg.* Synops. p. 40. Fig. 46. — Gomphonema geminatum *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. II. No. 13. — Exilaria minutissima *Berkel.* Glean. of Brit. Alg. p. 22. Tab. 7. Fig. 1? — Gomphonema Berkeleyi *Grev.* in *Hook.* Brit. Fl. II. p. 409. — *Ralfs* in Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. XII. p. 464. Pl. XVIII. Fig. 8. — In aqua dulci per totam Europam. (v. v.)

β. **ramosissimum**; bacillorum long. $^1/_{110}$—$^1/_{70}$''', stipitibus longissimis, ramosissimis. — G. ramosissimum *Naegeli* in litt. — In fontibus Helvetiae: *Naegeli.* (v. s.)

10) **G. curvatum.** *Kg.* Bacill. p. 85. Tab. 8. Fig. I. II. III. — G. a latere primario cuneato curvatum, laevissimum, latere secundario obovato-lanceolatum. — Var. α. **aquaticum** (*Kg.* l. c. Tab. 8. Fig. II.) turgidulum, bacillis subflabelliformibus, stipite abbreviato, interdum obsoleto. — Long. $^1/_{60}$'''. — G. curvatum *Kg.* Synops. Diat. p. 39. Fig. 51. — *Mont.* Fl. d'Alger. p. 190. — Exilaria rubiginea *Bréb.* Alg. Fal. p. 47. Pl. VI. — In aqua dulci ad algas confervaceas parasiticum, sparsum. — β. **pulvinatum**, in glomerulos pulvinato-subglobosas aggregatum. — In rivulis et stagnis ad Cladophoras. — γ. **salinum**; (*Kg.* l. c. Tab. 8. Fig. I.) gracile, sparsum, stipite elongato. — Long. bacill. $^1/_{60}$'''. — Gomphonema minutissimum *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. VIII. No. 76. — Synops. Diat. p. 39. Fig. 43. — *Ehrenb.* Infus. p. 217. Tab. XVIII. Fig. V. — *Ralfs* in Ann. and Mag. Nat. Hist. XII. p. 465. Pl. XVIII. Fig. 9. — In aquis subsalsis. — δ. **marinum**; (*Kg.* l. c. Tab. 9. Fig. III.) majus, stipite parum crassiori, rigidulo, subramoso. — Long. bacill. $^1/_{50}$'''. — In mari atlantico, septentrionali, mediterra-

neo et adriatico. — ε. **flabellatum**; bacillis flabellatim conjunctis. — Ad oras Galliae borealis. — Species, ut videtur, per totam Europam, in Africa boreali et America vulgaris. (v. v.)

11) **G. subramosum.** *Ag.* — *Kg.* Bacill. p. 85. Tab. 8. Fig. XV. — G. cuneatum, basi acutum, laevissimum, latere secundario obvato; stipite demum elongato, tenuissimo, subramoso. — Long. bacill. $^1/_{95}$'''. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 190. — G. subramosum et G. septatum *Ag.* Consp. Diat. p. 33. 34. — *Leiblein* in Regensb. Fl. 1830. I. p. 323. Fig. 5. — Gomph. oculatum *Kg.* Synops. Diat. Tab. III. Fig. 45. — Gomph. discolor *Ehrenb.* Infus. Tab. XVIII. Fig. VIII. — Gomph. clavatum *Ehrenb.* l. c. Tab. XVIII. Fig. VI. — Ad algas aquae dulcis per totam Europam; in Africa boreali legit *Bory St. Vincent.* (v. v.)

12) **G. Lenormandi.** *Chauvin.* — G. minutum naviculare laevissimum, latere primario lineari-subcuneato, truncato, secundario lanceolato acuto; stipite gracili demum elongato. — Long. bacill. $^1/_{60}$'''. — Sphenella (?) Lenormandi *Kg.* Bacill. p. 84. Tab. 30. Fig. 61. — In aqua dulci prope Falaise. — Specimina misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

13) **G. Lagenula.** *Kg.* l. c. p. 85. Tab. 30. Fig. 60. — G. gracile, lineari-cuneatum, striolatum; latere secundario basi attenuato acutiusculo, apice capitulo minuto coronato; stipite abbreviato. — Long. $^1/_{60}$'''. — Gomphonema sphaerophorum *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 78. — In aqua dulci Insulae Trinitatis, Antillarum; in archipelago Bermudiano; in Gallia prope Falaise legit clar. *De Brébisson.* (No. 293.) (v. s.)

14) **G. parvulum.** *Kg.* — G. bacillis magnitudine et habitu Sphenellae parvulae, sed stipitatum et in stratum mucosum dense aggregatum. — In aqua dulci Germaniae et Galliae. (v. v.)

15) **G. dichotomum.** *Kg.* Bacill. p. 85. Tab. 8. Fig. XIV. — G. gracile lineari-cuneatum, mediocre, striatum; latere secundario anguste lanceolato, apicibus obtusiusculis; stipite elongato dichotomo. — Long. bacill. $^1/_{35}$'''. Lat. $^1/_{600}$—$^1/_{400}$'''. — *Kg.* Synops. Diat. Fig. 48. (1833.) — *Ralfs* in Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. XII. p. 463. Pl. XVIII. Fig. 7. — Gomphonema gracile *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 217. Tab. XVIII. Fig. III.

β. **sessile.** *Kg.* Bacill. p. 85. Tab. 13. Fig. I. 6. — Exilaria truncata *Kg.* Synops. Diat. p. 33. Fig. 39. — In aqua dulci ad algas per totam Europam, haud frequens; in America boreali. (v. v.)

16) **G. Fibula.** *Brébisson* in litt. — G. gracile, elongatum, angustissimum, laeve, latere secundario aciculari, gracillimo. — Long. $^1/_{50}$'''; latitudo $^1/_{900}$—$^1/_{800}$'''. — Stipes brevis. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* — G. dichotomo affine, differt habitu graciliori et angustiori. (v. s.)

17) **G. affine.** *Kg.* Bacill. p. 86. Tab. 30. Fig. 54. — G. turgidulum elongatum, striatum, marginibus lateris primarii clavaeformi parum curvatis; latere secundario sublanceolato, apice ob-

tuso; stipite abbreviato subramoso. — Long. bacill. $^{1}/_{40}'''$. — G. gracile *Ehrenb.* Amer. (?) — In aqua dulci insulae Trinitatis legit cl. *Crüger.* (v. s.)

A Gomphonemate dichotomo differt habitu firmiori et lateribus latioribus, secundario obtusiori.

18) **G. capitatum.** *Ehrenb.* — *Kg.* Bacill. p. 86. Tab. 16. Fig. II. Tab. 21. Fig. XIII. — G. turgidulum, mediocre, a latere secundario basi attenuatum, medio dilatatum apice producto late rotundatum, striatum; stipite elongato, dichotomo articulato. — Long. $^{1}/_{35}'''$. — *Ehrenb.* Infus. Tab. XVIII. Fig. II. — β. **majus.** (*Kg.* l. c. Tab. 13. Fig. I. 4. a. b.) — Long. $^{1}/_{25}'''$. — Ad algas aquae dulcis in Germania, Gallia; — fossilis in farina silicea ad Santafioram Italiae. — Specimina gallica legit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

19) **G. constrictum.** *Ehrenb.* Abhandl. der Berl. Akad. 1830. — G. turgidulum, striatum, a latere secundario basi attenuatum, acutiusculum, medio ventricosum, collo brevi constricto, capite lato rotundato-truncato; stipite demum elongato ramoso. — Long. $^{1}/_{45}'''$. — Gomphonema truncatum et paradoxum *Ehrenb.* l. c. 1832. p. 88. — Gomphonema ophliaeforme *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. III. No. 25. — *Ej.* Synops. Diat. p. 42. Fig. 50 (forma stipite abbreviato vel subnullo). — *Ralfs* in Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. XII. p. 461. Pl. XVIII. Fig. 4. — Gomphonema subramosum *Kg.* Alg. Dec. No. 152 (stipite elongato subramoso; — cum G. acuminato mixtum). — *Ej.* Synops. Diat. Fig. 44. — Ad algas aquae dulcis per totam Europam. Fossilis in farina silicea prope Franzensbad Bohemiae et ad Santafioram Italiae. (v. v.)

20) **G.** (?) **contractum.** *Kg.* Bacill. p. 86. Tab. 14. Fig. XXI. 3. — G. (?) minutum, basi attenuatum, medio constrictum, capite dilatato rotundato; stipite simplici abbreviato obsoleto. — Long. bacill. $^{1}/_{120}'''$. — Ad Zygnema prope Aschersleben, Germaniae. (v. v.)

21) **G. acuminatum.** *Ehrenb.* — *Kg.* Bacill. p. 86. Tab. 13. Fig. I. 7. — G. gracile, striatum, a latere secundario basi valde attenuatum acutum, medio ventricosum, collo valde constricto, capite dilatato acuminato. — Long. $^{1}/_{40}'''$. — Licmophora minuta *Ag.* in Regensb. Flora 1827. II. p. 629.? — Gomphonema minutum *Ag.* Consp. Diat. p. 34.? — *Ralfs* l. c. Pl. XVIII. Fig. 5.! — G. acuminatum *Ehrenb.* Infus. p. 217. Tab. XVIII. Fig. IV. — G. Clavus *Brébisson!* — In aqua dulci per totam Europam; in America boreali. — Fossilis ad Santafioram Italiae, in Suecia et Finnlandia. (v. v.)

22) **G. Brebissonii.** *Kg.* in litt. — G. gracile, angustatum, striatum, a latere secundario in basin elongatum attenuatum, medio leviter ventricosum, deinde leviter constrictum, capitulo cuneatim attenuato obtusiusculo. — Long. bacill. $^{1}/_{35}'''$. Lat. $^{1}/_{400}'''$; stipes abbreviatus vel subnullus. — Gomph. dichotomum sessile *Brébisson* in litt. No. 97. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* — Praecedenti speciei affine, sed habitu graciliori, ventre et capitulo minori, basi magis producto stipitiformi. (v. s.)

23) **G. geminatum.** *Ag.* Syst. 1824. p. 12. — G. maximum, turgidum, striatum, a latere secundario medio ventricosum, prope utrumque apicem rotundato-truncatum parum constrictum; stipitibus rigidis, crassis, capillaribus, longissimis, dichotomis (fistulosis ad basin dichotomiarum vaginatis), in globulos vel pulvillos dense implicatis. — Long. loricae $\frac{1}{18}$—$\frac{1}{15}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 86. Tab. 13. Fig. II. — Gomph. herculeanum *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 78. — Gomphonema pyriferum, intricatum et Radicula *Suhr!* — Gomphonema ampullaceum *Grev.* in *Hook.* Brit. Fl. II. p. 410. — *Harv.* Brit. Alg. p. 207. — Gomphonema geminatum *Grev.* Scot. Cr. Fl. Tab. 244. Fig. 2. — *Ralfs* l. c. Pl. XVIII. Fig. 3. — Crystallia pulvinata *Sommerf.* — Dendrella Lyngbyei et geminata *Bory* Encycl. méth. — Echinella geminata *Lyngb.* Tab. 70 D.! (ex speciminibus.) — Vorticella pyraria *Müll.* Verm. hist. 1773. — *Ej.* Anim. infus. 1786. p. 324. Tab. XLVI. Fig. 1—4. — Ad lapides in torrentibus alpinis Scandinaviae, Scotiae, Hiberniae, Insular. Faroënsium, et in cataracto giganteo Niagarae Americae. (v. s.)

24) **G. intricatum.** *Kg.* Bacill. p. 87. Tab. 9. Fig. IV. — G. gracile, stratum compactum mucosum formans, bacillis a latere secundario medio tumidis, utroque fine longe productis, angustis, obtusis; stipitibus rigidiusculis, mucosis, valde implicatis, dichotomis. — Long. $\frac{1}{36}'''$. — In rupibus gypsaceis semper humectatis prope Nordhausen. (v. v.)

25) **G. lanceolatum.** *Ehrenb.* Amer. Tab. II. I. 37. — G. striatum, latere primario lineari-cuneato, utrinque leviter sensim sensimque attenuato, latere secundario lanceolato utrinque acuto. — *Kg.* Bacill. p. 87. Tab. 30. Fig. 59. — In America boreali et centrali. (v. s.)

26) **G. Cygnus.** *Ehrenb.* Amer. p. 128. — G. anguste lanceolato-lineare, elongatum, medio turgidum, capite obtuso lineari longo. — *Kg.* l. c. p. 87. — America borealis.

27) **G. Vibrio.** *Ehrenb.* l. c. p. 128. Tab. II. I. 40. — G. lanceolato-lineare elongatum, capitulo sensim attenuato longo subacuto, subrostrato. — *Kg.* l. c. p. 87. Tab. 29. Fig. 75. — Cayenne.

28) **G. Turris.** *Ehrenb.* l. c. p. 128. — G. lorica validiore elongata, capituli elongati latitudine corpus aequante, apice subito acuto, cuneato. — *Kg.* l. c. p. 87. — America borealis.

29) **G. Glans.** *Ehrenb.* l. c. p. 128. — G. ovato-oblongum, tumidum, capitulo a latere rotundato collo parum constricto. — *Kg.* l. c. p. 87. — America borealis.

30) **G. nasutum.** *Ehrenb.* l. c. p. 128. — G. a latere (secundario) ovatum, pede tenui brevi, collo nullo, capitis non constricti apiculo parvo. — Proxime ad G. Augurem accedit, sed brevius et validius. — *Kg.* l. c. p. 87. — New-York.

31) **G. Augur.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 17. — G. a latere secundario apicem versus dilatatum, apice mucronatum. — *Kg.* l. c. p. 87. Tab. 29. Fig. 74. — Gomphonema cri-

statum *Ralfs* in Ann. and Magaz. of Nat. Hist. Vol. XII. p. 465. Tab. XVIII. Fig. 6. — Gomphonema rostratum *Bréb.* Alg. Falais. p. 48. Pl. V.? — In Anglia et America vivum; fossile in Gallia in monte Puy de Dome. (v. s.)

32) **G. coronatum.** *Ehrenb.* l. c. p. 17. — G. elongatum gracile, a latere secundario striatum, medio ventricosum, capitulo obcordato mucronato, basi elongata sursum subclavata. — Long. $\frac{1}{22}'''$. — *Kg.* l. c. p. 87. Tab. 21. Fig. XII. — In America boreali et in farina fossili prope Santafioram. (v. f.)

33) **G. auritum.** *A. Braun* in litt. — G. habitu Gomph. intricati, sed ad angulos terminales auribus binis spiniformibus instructum, a latere secundario lanceolatum; stipite demum dichotomo. — Long. bacill. $\frac{1}{60}'''$, lat. $\frac{1}{300}'''$. — In lacu «Titisee» ad plantas aquaticas florae Badens. detexit cl. *A. Braun!* (v. s.)

34) **G. laticeps.** *Ehrenb.* Amer. p. 128. — G. habitu **G. coronati**, sed brevius, capitulo a latere latiore, quam corpus medium. *Kg.* l. c. p. 87. — Island.

35) **G. anglicum.** *Ehrenb.* l. c. p. 127. Tab. III. I. 32. — G. a latere secundario bis constrictum, capitulo rotundato paullo graciliore, quam corpus medium oblongum in pedem linearem decrescens. — *Kg.* l. c. p. 87. Tab. 30. Fig. 62. — Irland; Mexico.

36) **G. subtile.** *Ehrenb.* l. c. p. 128. — G. tenue, a latere secundario bis constrictum, capitulo parvo obtuso subtruncato in collo elongato tenui. — *Kg.* l. c. p. 87. — In America boreali.

37) **G. americanum.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 17. — G. lineare a latere secundario in tres partes oblongas decrescentes quater constrictum, capitulo ovato subacuto. — Long. $\frac{1}{72}'''$. — *Kg.* l. c. p. 88. — In Islandia, America. (Fossile.)

38) **G.** (?) **Pupula.** *Ehrenb.* Amer. p. 128. — G. a latere lineari clavatum, margine undulatum, striis raris tanquam stricturis totidem insigne, capitulo saepe paullo angustiore. — An Meridion? — Island; America borealis.

43 SPHENOSIRA. *Ehrenb.* Amer. p. 98.

Individua in filum complanatum anceps rectum arcte conjuncta, a latere secundario apicibus inaequalibus; apertura media distincta. — (Aquaticae.)

S. Catena. *Ehrenb.* l. c. Tab. III. I. 27, IV. 12. — S. articulis laevibus, a latere secundario uno apice mucronato, altero sensim attenuato obtusiusculo. — *Kg.* Bacill. p. 88. Tab. 29. Fig. 47. — In aqua dulci, Mexico.

Familia X. Naviculeae. *Kg.* Bacill. p. 88.

Lorica rectangula navicularis, aperturis mediis et terminalibus in lateribus secundariis oppositis.

44. NAVICULA. *Bory St. Vincent.*

Individua singularia libera, regularia, rectangula, prismatica; apertura media rotunda. — (Aquaticae et maritimae.)

a. *Lanceolatae.*

1) **N. subula.** *Kg.* Bacill. p. 91. Tab. 30. Fig. 19. — N. major, lineari-lanceolata acutiuscula longitudinaliter lineata. — Long. $1/10'''$. — Ad oras boreales Germaniae, Jutlandiae, maritima.

2) **N. amphioxys.** *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. I. I. 8, II. 15 II. I. 32, VI. 26. III. VI. 9. — N. anguste lanceolata, acuta, nec lineata, nec transversim striata. — *Kg.* l. c. p. 91. Tab. 29. Fig. 37. — Inter algas aquae dulcis prope Falaise legit amic. *De Brébisson!* — America. (v. s.)

3) **N. oxyptera.** *Kg.* Bacill. p. 91. — N. anguste lineari-lanceolata, utrinque acuta, striis transversis rectis. — Pinnularia amphioxys *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 132. — Island, New-York.

4) **N. aponina.** *Kg.* l. c. p. 91. Tab. 4. Fig. I. 1. — N. minuta, laevis, lanceolata acuta, latere primario lineari-oblongo. — Long. $1/60'''$.

β. **brachysira**; naviculis lateribus paralleliter connatis, fasciam brevem fragilem formantibus. — Brachysira aponina *Kg.* Dec. XIII. — Navicula brachysira et ordinata *Brébisson.* — In aquis calidis thermarum Euganeorum; prope Falaise inter alias Diatomeas legit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

5) **N. velox.** *Kg.* l. c. p. 91. Tab. 3. Fig. LXVI. — N. minor, elliptico-lanceolata, acuta, laevis. — Long. $1/60'''$. — N. oblonga *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. III. I. 14. — In lacunis salsis ad insulam Wangerooge; in Mexico.

6) **N. gracilis.** *Ehrenb.* Infus. p. 176. Tab. XIII. Fig. II. — N. mediocris, lanceolata gracilis, acuta, altero latere linearis truncata; striis transversis subtilissimis. — Long. $1/26'''$. — Bacillaria palea *Nitzsch* ex parte. — N. gracilis *Kg.* Bacill. p. 91. Tab. 3. Fig. XLVIII. Tab. 30. Fig. 57. — Cymbella hyalina *Ag.* Consp. p. 7.? — Frustulia avenacea *De Bréb.* — Navicula palea *Hassall.* — Variat: β. **laevis**; striis transversis destituta. — In aquis dulcibus per totam Europam; in Asia, America. — Fossilis in Suecia, Finnlandia, America, in monte Habichtswald Hassiae. (v. v.)

7) **N. viridula.** *Kg.* Bacill. p. 91. Tab. 30. Fig. 47. Tab. 4. Fig. X. XV. — N. mediocris laevis, lanceolata, apicibus productis obtusis. — Long. $1/32$—$1/42'''$. — *Kg.* Synops. Diat. 1833. Tab. I. Fig. 12. (non *Ehrenb.*) — *De Bréb.* Consid. p. 18. — In Germania et Gallia cum praecedente. (v. v.)

8) **N. radiosa.** *Kg.* l. c. Tab. 4. Fig. XXIII. — N. mediocris lanceolata, gracilis, acuta, striis radiantibus distinctis, in $1/100'''$

parte 15—18. — Long. $^{1}/_{30}'''$. — **β. obtusiuscula**; apicibus obtusiusculis. — In aqua dulci Germaniae. — Variat: β. ad oras Calvadosii maritima. — Specimina communicavit amic. *De Brébisson*. — Striae validiores quam in N. gracili. (v. v.)

9) **N. serians.** *Kg.* l. c. p. 92. Tab. 30. Fig. 23. Tab. 28. Fig. 43. — N. turgida, nec transversim striata, a latere primario late linearis, a secundario lanceolata acutiuscula, longitudinaliter lineata. — Long. $^{1}/_{24}'''$. — Frustulia serians *De Bréb*. — Nav. lineolata *Ehrenb*. Amer. Tab. I. III. 4. a, II. VI. 27, IV. I. 6. — In aqua dulci prope Falaise, Galliae; in America. (v. s.)

β. indica; rostris longioribus. — In India orientali.

10) **N. meleagris.** *Kg.* l. c. p. 92. Tab. 30. Fig. 37. — N. turgidula, a latere primario late linearis, secundario lanceolata, acuminata, margine elegantissime punctata. — Long. $^{1}/_{36}'''$. — In sinu Codano et in freto Constantinopolitano, unde specimina communicavit clar. *De Brébisson*. (v. s.)

11) **N. leptostigma.** *Ehrenb*. Bericht d. Berl. Akad. 1845. — « Pinnularia leptostigma, oblonga lanceolata, bis longior quam lata, apicibus subacutis parumper exsertis punctorum lineis transversis subtilissimis et aegre conspicuis. » — Long. ad $^{1}/_{36}'''$. — Fossilis in America boreali.

12) **N. Petersii = Pinnularia Petersii.** *Ehrenb.* l. c. p. 364. — N. dilatata ampla, utroque fine subito attenuato brevissime rostrato, linea media duplici, area umbilicari longitudinali angusta, pinnulis punctatis subtilissimis. — Long. ad $^{1}/_{35}'''$. — Ad ostium Tagi in Lusitania.

13) **N. stelligera = Pinnularia stelligera.** *Ehrenb.* l. c. p. 364. — N. rhombeo-lanceolata, apicibus subito attenuatis rostratis obtusis, pinnulis punctatis subtilibus ad umbilici aream laevem orbicularem distincte radiatis. — Long. ad $^{1}/_{45}'''$. — Ad littora Indiae, maritima.

14) **N. neglecta.** *Kg.* Bacill. p. 92. Tab. 28. Fig. 44. Tab. 30. Fig. 36. — N. turgida, a latere primario oblonga truncata, medio incrassata, a latere secundario elliptico-lanceolata, acutiuscula, margine longitudinaliter costata et transversim striata. — Pinnularia lanceolata *Ehrenb*. Amer. 1843. — In aqua dulci Galliae, Germaniae, Americae centralis. (v. v.)

15) **N. indica.** *Ehrenb*. Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 363. — N. rhombeo-lanceolata, apicibus obtusiusculis, umbilico parva, lineis punctatis longitudinalibus crebris subtilibusque (utrinque 8) instructa. — Long. ad $^{1}/_{48}'''$. — Ad littora Indiae orient. maritima. — N. decussatae admodum similis.

16) **N. decussata = Pinnularia decussata.** *Ehrenb*. l. c. p. 364. — N. rhombeo-lanceolata apicibus subacutis, area umbilicali obsoleta, striis punctatis subtilissimis decussatis. — Long. ad $^{1}/_{46}'''$. — Cum praecedente.

17) **N. oxyphyllum.** *Kg*. Bacill. p. 92. Tab. 30. Fig. 17. — N. lanceolata pellucida, vitrea, laevissima, acuta; apertura centrali

obsoleta. — Long. $^1/_{12}$'''. — In sinu Codano prope Flensburg. (v. s.)

18) **N. Ehrenbergii.** *Kg.* l. c. p. 92. Tab. 3. Fig. XXXVIII. — N. lanceolata, subtiliter et radiatim striata, apicibus acutiusculis. — Long. $^1/_{36}$'''. — Navicula lanceolata *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIII. Fig. XXI. (non *Kg.* 1833.) — In aqua dulci Germaniae. (v. v.)

19) **N. vulpina.** *Kg.* l. c. p. 92. Tab. 3. Fig. XLIII. — N. turgidula, a latere primario late linearis, ad marginem punctata, a latere secundario acute lanceolata (striolata?). — Long. $^1/_{25}$'''. — Cymbella lanceolata *Ag.*? — In aqua dulci Germaniae. — Quasi media inter N. gracilem et N. cuspidatam. (v. v.)

20) **N. Cari.** *Ehrenb.* Infus. p. 179. — N. laevis, lanceolata, gracilis, a quovis latere acuta, apertura media rotunda. — Long. $^1/_{96}$'''. — In schisto siliceo farinaceo montis Habichtswald dicti, Hassiae.

21) **N. carinata.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 18. — N. lanceolata major a latere linearis, carina longitudinali dorsuali lata. — Long. $^1/_{18}$'''. — In terra foliacea bituminosa ad Geistinger Busch prope Rhenum.

22) **N. firma.** *Kg.* l. c. p. 92. Tab. 21. Fig. X. — N. turgida major, oblongo-lanceolata, apicibus obtusiusculis, marginibus crassis, apertura media majori; striis transversis nullis. — Long. $^1/_{16}$ — $^1/_{14}$'''. Latit. $^1/_{60}$'''. — Fossilis in farina silicea ad Santafioram. (v. f.)

23) **N. (?) asperula = Pinnularia (?) asperula.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 364. — N. a latere secundario turgida brevi rhombeolanceolata sexangula, striis punctatis aspera, umbilico suborbiculari, rima media flexuosa, area rimae laevi longitudinali prope umbilicum valde dilatata. — Long. $^1/_{40}$'''. — Ad littora Indiae orient. maritima.

24) **N. microstoma.** *Kg.* in litt. ad *Bréb.* — N. turgida major, longitudinaliter lineata, elliptico-lanceolata, elongata, apertura media minutissima, distincta, oblonga; latere primario late lineari, oblongo, truncato, obtusangulo, late marginato. — Long. $^1/_{16}$'''. — Frustulia fulva *Bréb.* ex speciminib. — Navicula lata *Kg.* Bacill. p. 92. Tab. 3. Fig. LI. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson!* (v. s.)

25) **N. oregonica = Pinnularia oregonica.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 79. — N. elongata bacillaris, apices versus sensim et aequaliter decrescens, apicibus rotundatis, striis validioribus in $^1/_{96}$''' parte 23. — Long. $^1/_{19}$'''. — Fossilis in Oregonia, Americae borealis.

26) **N. Schomburgkii = Pinnularia Schomburgkii.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 80. — N. lanceolata ampla, aequalis, ter longior quam lata, apicibus subacutis, striis in $^1/_{96}$''' parte 25. — Long. $^1/_{23}$'''. — Viva in Guiana.

27) **N. Iridis.** *Ehrenb.* Amer. p. 130. Tab. IV. I. 2. — N. magna, elongata, bacillaris, lateribus planis, apicibus leviter atte-

nuatis obtusis, superficie subtilissime transverse et longitudinaliter lineolata iridis colorem emittente. — *Kg.* l. c. p. 92. Tab. 28. Fig. 42 (omissis striis transversalibus). — New-York.

28) **N. latiuscula.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 5. Fig. XL. — N. major, a latere primario latissima oblonga, late truncata, a latere secundario lanceolato-elliptica obtusiuscula. — Long. $1/_{26}'''$. — Variat: α. striis obsoletis l. nullis. — β. striis distinctis in $1/_{100}'''$ parte 10—12. — In aqua dulci Helvetiae, Galliae. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

29) **N. mutica.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 3. Fig. XXXII. — N. minuta, laevissima, a latere secundario lanceolato-elliptica, apertura media et terminalibus distinctis. — Long. $1/_{150}$—$1/_{180}'''$. — In aqua pluviali cum aqua marina mixta insulae Wangerooge. (v. v.)

30) **N. mediterranea.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 3. Fig. XVII. — N. parva, margine striata, a latere primario exacte linearis, truncata, a latere secundario lanceolata obtusiuscula. Striis in $1/_{100}'''$ parte 20. — Long. $1/_{100}'''$. — Inter algas mediterraneas maris ligustici. (v. v.)

31) **N. appendiculata.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 3. Fig. XXVIII. Tab. 4. Fig. 1. 2. Tab. 5. Fig. V. — N. laevis oblonga, medio leviter dilatata, apice producto rotundato, altero latere (primario) oblonga truncata. — Long. $1/_{60}$—$1/_{65}'''$. — Frustulia appendiculata *Ag.* Icon. Alg. europ. Tab. 1. — Cymbella appendiculata *Ag.* Consp. p. 9. — In thermis calidis Carolinis et Aponinis; — etiam in fossis aquaticis Germaniae, Galliae. (v. v.)

32) **N. Jurgensii.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 3. Fig. VIII. — N. laevissima, turgidula, latere primario late lineari truncato, secundario elongato-elliptico, apice rotundato; apertura media obsoleta. — Long. $1/_{70}'''$. — In aqua salsa insulae Wangerooge, Germaniae. (v. s.)

33) **N. obtusa.** *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 131. — N. parva, latere secundario oblongo, lanceolato, apicibus obtusis rotundatis. — In America boreali. (Forsan identica cum N. appendiculata.)

34) **N. Brébissonii.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 3. Fig. XLIX. Tab. 30. Fig. 39. — N. laevis, turgidula, a latere primario late linearis truncata, a secundario oblongo-elliptica, apicibus rotundatis obtusis; apertura media distincta. — Long. $1/_{45}'''$. — N. bipunctata *Bory?* — Frustulia bipunctata *Bréb.* Consp. p. 18. — In aqua dulci prope Falaise, Galliae, et Nordhausen. — Specim. dedit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

35) **N. Pupula.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 30. Fig. 40. — N. laevis minuta, a latere secundario oblongo-elliptica apice parum producto late rotundato. — Long. $1/_{85}'''$. — Viva in aqua dulci Germaniae et Galliae. — Specimina gallica misit cl. *De Brébisson.* (v. v.)

36) **N. costata.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 3. Fig. LVI. — N. major, turgida, latere secundario oblongo-elliptico obtuso, longitudinaliter punctato-costata, apice rotundato, latere primario oblongo, apicibus late rotundatis; apertura media majori, terminalibus minutis. — Long. $1/_{10}$—$1/_{20}'''$. — In farina fossili ad Santafioram. (v. f.)

β. **minor.** Long. $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{30}'''$. — Navicula nervosa *Brébisson*. — In ostreariis Calvadosianis, Galliae. (v. s.)

37) **N. Utriculus.** *Kg.* l. c. p. 93. — N. striata, a latere secundario oblonga, lateribus rectis, levi curvatura in apices obtusos attenuatis. — Pinnularia Utriculus *Ehrenb.* Amer. p. 134. — Mexico.

38) **N. Disphenia.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 28. Fig. 54. — N. striata, a latere secundario lineari-elongata, latior, lateribus rectis, apicibus argutius cuneatis acutis, striis in margine tantum subtilissimis. — Pinnularia disphenia *Ehrenb.* Amer. p. 132. Tab. III. VII. 21. — Vera Cruz, Mexico.

39) **N. acuta.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 3. Fig. LXIX. — N. laevissima, gracilis linearis, a latere primario apicibus truncatis, a latere secundario apicibus argute cuneatis acutis. — In aquariis insulae Wangerooge. (v. v.)

40) **N. amphigomphus.** *Ehrenb.* Amer. p. 129. Tab. III. I. 8. — N. major, oblonga, lateribus secundariis planis, apicibus argute cuneatis, lineis longitudinalibus obsoletis insignis. — *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 28. Fig. 40. — In America centrali et boreali.

β. **striata.** *Kg.* l. c. p. 93. Tab. 28. Fig. 41. — Pinnularia Amphigomphus *Ehrenb.* l. c. Tab. II. I. 27. — Cayenne; Falaise: *De Brébisson.*

41) **N. amphisphenia.** *Ehrenb.* Amer. p. 129. — N. laevis, latere secundario argute lanceolato, naviculari, ad apices sensim attenuato, umbilico oblongo. — *Kg.* l. c. p. 94. — Guiana. — A N. cuspidata differt forma umbilici.

42) **N. Esox.** *Kg.* l. c. p. 94. Tab. 28. Fig. 53. — N. striata magna elongata, a latere secundario anguste lanceolata, marginibus leviter undulatis, undulis utrinque tribus, media validissima, reliquis apices valde attenuatos obtusosque versus valde minoribus. — Pinnularia Esox *Ehrenb.* Amer. p. 133. Tab. I. II. 4. — Chile.

43) **N. rhomboides.** *Ehrenb.* Amer. Tab. III. I. 15. — N. laevissima mediocris, lanceolato-rhomboidea, apicibus acutis. — Long. $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{35}'''$. — *Kg.* l. c. p. 94. Tab. 28. Fig. 45. Tab. 30. Fig. 44. — Mexico, Falaise: *De Brébisson!* (v. s.)

44) **N. rhombea.** *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 131. Tab. III. VII. 27. — N. laevis late lanceolata, fere rhombea, longitudinaliter lineolata, apicibus acutis. — *Kg.* l. c. p. 152. Tab. 28. Fig. 46. — Vera Cruz, Mexico. (v. s.)

45) **N. Demerarae.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 79. — N. minor, oblonga, laevis, rhombea, ventre tumido, apicibus valde attenuatis acutis subrostratis. — Long. $\frac{1}{18}'''$. — Ad fluv. Demerari, Guianae.

46) **N.** (?) **diaphana.** *Ehrenb.* l. c. p. 78. — N. major, elongata, lanceolata, apicibus obtusis, superficie laevissima, diaphana, umbilico non perforato, rimam longitudinalem mediam intercipiente, duabus lineis concomitatam. — Long. $\frac{1}{16}'''$. — Guiana. — Habitus Stauron. Phoenicenteri.

47) **N. Schomburgkorum.** *Ehrenb.* l. c. p. 79. — N. major, elongata, lanceolata, apicibus obtusis, habitu *diaphanae*, sed sulcis utrinque ad umbilicum tribus longitudinalibus. — Long. ad $1/15'''$. — Viva in Guiana.

48) **N. tenella.** *Brébisson* in litt. — N. minor laevissima, a latere primario late linearis, medio parum contracta, secundario angustissima lanceolata acuta. — Long. $1/80$—$1/60'''$. Lat. $1/400$—$1/200'''$. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

49) **N.** (?) **phyllepta.** *Kg.* Bacill. p. 94. Tab. 30. Fig. 56. — — N. minuta, gracilis, laevissima, a latere primario exacte linearis truncata, secundario anguste lanceolata acuta. — Long. $1/64'''$. — In sinu Codano et in freto Constantinopolitano. (v. s.)

50) **N. Lyra.** *Ehrenb.* Amer. p. 131. Tab. I. ı. 9. a. — N. major, elliptico- vel late lanceolata, apicibus constrictis obtusis, caelatura media lyrae duplicis oppositae instar. — *Kg.* l. c. p. 94. Tab. 28. *Fig.* 55. — Ins. Maloninae.

51) **N. cuspidata.** *Kg.* l. c. p. 94. Tab. 3. Fig. XXIV et XXXVII. — N. late lanceolata acuminata laevissima, apertura media minutissima, altero latere (primario) anguste linearis truncata. — Long. $1/26$—$1/23'''$. — Bacillaria fulva *Nitzsch* (ex parte) Beiträge p. 87. Tab. III. Fig. 19. (1817.) — Frustulia cuspidata *Kg.* Synops. Diat. Tab. II. Fig. 26. — *De Bréb.* — Navicula fulva *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 177. Tab. XIII. Fig. VI. — Cymbella late-fasciata *Ag.* Consp. p. 8. — In aquis stagnantibus per totam Europam. (v. v.)

52) **N. rostrata.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 18. — N. subtiliter punctata, latissime lanceolata, valde acuminata, apertura media majori, altero latere lineari-truncata. — Long. $1/21'''$. — *Kg.* Bacill. Tab. 3. Fig. LV. — In farina silicea ad Santafloram. (v. f.)

53) **N. Gastrum.** *Kg.* l. c. p. 94. Tab. 28. Fig. 56. — N. striata, minor, ventre late lanceolato, apicibus constrictis obtusis, parum productis, papillaribus. — Pinnularia Gastrum *Ehrenb.* Amer. p. 133. Tab. III. vII. 23. — Mexico; America borealis.

54) **N. Placentula.** *Kg.* l. c. p. 94. Tab. 28. Fig. 57. — N. striata, minor, late lanceolata oblonga, apicibus constrictis obtusis parum productis, papillaribus. — Pinnularia Placentula *Ehrenb.* Amer. p. 133. Tab. III. vII. 22. — Vera Cruz, Mexico.

55) **N. libyca.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 20. — N. striata, parva, a latere secundario ovato-lanceolata acuta, primario quadrangula truncata, striis in quavis $1/100'''$ parte 14. — Long. $1/40'''$. *Kg.* l. c. p. 94. — Oasis Siwah.

56) **N. lanceolata.** *Kg.* l. c. p. 94. Tab. 28. Fig. 38. Tab. 30. Fig. 48. — N. minor, laevissima, lanceolata, acuminata, altero latere (primario) lineari, truncato. — Long. $1/40$—$1/48'''$. — Frustulia lanceolata *Kg.* Syn. Diat. p. 14. Tab. I. Fig. 13. — Cymbella lanceolata *Ag.* Consp. p. 9. — Variat: β. **minor.** — Long. $1/100$—$1/60'''$. — Per totam Europam in lacunis; in America boreali et insulari tropica. (v. v.)

57) **N. cryptocephala.** *Kg.* l. c. p. 95. Tab. 3. Fig. XX et XXVI. — N. minuta laevissima, anguste lanceolata acuminata, apicibus globoso-capitata. — Long. $1/100$—$1/75'''$. — Inter Oscillarias per totam Europam. — Habitu praecedentis apicibus capitatis. (v. v.)

58) **N. rhynchocephala.** *Kg.* l. c. p. 152. Tab. 30. Fig. 35. — N. laevis, gracilis, lanceolata, utrinque longe rostrata. — In aqua dulci stagnante Germaniae, Galliae. — Praecedentibus gracilior et longior, apicibus magis productis. (v. v.)

59) **N. veneta.** *Kg.* l. c. p. 95. Tab. 30. Fig. 76. — N. minutula, lanceolata, latiuscula, laevissima, apicibus productis obtusiusculis. — Long. $1/115'''$. — In fossis subsalsis horti botanici Venetiorum. (v. v.)

60) **N. Pisciculus.** *Kg.* l. c. p. 95. Tab. 28. Fig. 64. — N. striata, anguste linearis, elongata, gracilis, apicibus contractis productis obtusis. — Pinnularia Pisciculus *Ehrenb.* Amer. Tab. II. I. 30. — Navicula commixta *Bréb.* — Cayenne; Falaise: *De Brébisson.* (v. s.)

61) **N. rostellata.** *Kg.* l. c. p. 95. Tab. 3. Fig. LXV. — N. minuta, striata, oblonga, lateribus parallelis, apicibus rostratis elongatis acutis. — Long. $1/90$—$1/60'''$. — In lacunis ad Wangerooge. (v. v.)

62) **N. amphiceros.** *Kg.* l. c. p. 95. Tab. 3. Fig. XXXIX. — N. minor late lanceolata, subtiliter striata, apicibus productis rostellatis. — Long. $1/60'''$. — In aqua dulci Germaniae. (v. v.)

63) **N. amphistylus = Pinnularia amphistylus.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 79. — P. elongata bacillaris, media turgida, apicibus attenuatis obtusis filiformibus, pinnulis subtilibus. — Long. $1/21'''$. — Fossilis in Oregonia.

64) **N. amphisbaena.** *Bory St. Vinc.* — N. late elliptica, obsolete striolata, apicibus valde contractis capitato-papillatis, altero latere lineari truncato. — Long. $1/36'''$. — *Kg.* l. c. p. 95. Tab. 3. Fig. XLI et XLII. — *Ehrenb.* Infus. p. 178. Tab. XIII. Fig. 7. — Navicula ventricosa *Ehrenb.* Abhandl. d. Berl. Akad. 1830. p. 67. — Frustulia depressa *Kg.* Synops. Diat. p. 21. Fig. 27. — *Ej.* Alg. aq. dulc. Dec. VIII. — Inter Oscillarias per totam Europam. (v. v.)

65) **N. sphaerophora.** *Kg.* Bacill. p. 95. Tab. 4. Fig. XVII. — N. lanceolato-elliptica, laevissima, apicibus productis papillatis. — Long. $1/27'''$. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 84 (inter alias Diatomeas). — In stagnis Germaniae, Galliae. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson!* — Praecedenti simillima, differt lorica laevissima, latere secundario parum angustiore. (v. s.)

66) **N. Carassius.** *Ehrenb.* Amer. p. 130. Tab. II. u. 12. — N. parva, laevissima, latere secundario late lanceolato, apicibus subito constrictis (breviter acuminatis) obtusis, parum productis, altero latere lineari. — Long. $1/150$—$1/120'''$. — Guiana; Gallia, prope Falaise legit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

67) **N. exilis.** *Kg.* Bacill. p. 95. Tab. 4. Fig. VI. — N. minuta laevissima, latere primario lineari, secundario lanceolato, apicibus productis obtusiusculis. — Long. $^1/_{100}$'''. — In fossis Germaniae. (v. v.)

68) **N. ambigua.** *Ehrenb.* Amer. Tab. II. II. 9. — N. oblonga, latiuscula, subventricosa, laevissima, apicibus productis obtusissimis. — *Kg.* l. c. p. 95. Tab. 28. Fig. 66. — America borealis.

69) **N. Amphirhynchus.** *Ehrenb.* l. c. Tab. III. I. 10. — N. elongata, turgida, laevis, lata, apicibus contractis, productis truncatis. — Long. $^1/_{30}$—$^1/_{21}$'''. — *Kg.* l. c. p. 95. Tab. 4. Fig. XIII. Tab. 21. Fig. XI. Tab. 28. Fig. 47. — In aquariis ad Wangerooge, Germaniae; Mexico; — fossilis in farina silicea ad Santafioram. (v. v.)

70) **N. leptorhynchus.** *Ehrenb.* l. c. p. 130. — N. laevissima, parva, latere secundario lineari-lanceolato, apicibus longe rostratis rectis subacutis. — *Kg.* l. c. p. 95. — Mexico.

71) **N. Dirhynchus.** *Ehrenb.* l. c. p. 131. Tab. III. I. 11. — N. laevissima parva, a latere secundario anguste lanceolata, apicibus rostratis rectis obtusis. — *Kg.* l. c. p. 95. Tab. 28. Fig. 48. — Mexico; Labrador; — ex Gallia specimina prope Falaise lecta misit amic. *De Brébisson!* (v. s.)

72) **N. affinis.** *Ehrenb.* l. c. p. 129. Tab. II. II. 7, III. 2. etc. — N. oblonga, laevissima, lateribus parallelis, apicibus breviter et late rostratis truncatis. — Long. $^1/_{48}$—$^1/_{35}$'''. — *Kg.* l. c. p. 95. Tab. 30. Fig. 45. 46. — In aqua dulci Germaniae, Galliae, Americae. (v. v.)

73) **N. dubia.** *Ehrenb.* l. c. p. 130. Tab. II. II. 8. — N. parva, laevissima, latere secundario lineari-lanceolato, marginibus leviter curvis sensim in apices subacutos productis. — *Kg.* l. c. p. 96. Tab. 28. Fig. 61. — Surinam. — Praecedenti valde affinis.

74) **N. biceps.** *Ehrenb.* l. c. p. 130. Tab. II. III. 3, III. I. 13. — N. laevissima minor, a latere secundario late lanceolata, apicibus leviter constrictis obtusis. — Long. $^1/_{90}$'''. — *Kg.* l. c. p. 96. Tab. 28. Fig. 51. — Mexico, America borealis; — prope Falaise legit *De Brébisson!* (v. s.)

75) **N. dicephala.** *Ehrenb.* Infus. p. 185. — N. striata, latere secundario lineari elongato, utroque fine constricto, obtuso; striis in $^1/_{100}$''' parte 19. — *Kg.* Bacill. p. 96. Tab. 28. Fig. 60. 62. — Pinnularia dicephala *Ehrenb.* Amer. Tab. II. I. 29; II. 5. — In America boreali et australi; fossilis in Suecia et Finnlandia. — Specimina gallica prope Falaise lecta misit amic. *De Brébisson!* — Variat: β. lorica laevi, vel striis obsoletis. — Falaise: *De Brébisson.* (v. s.)

76) **N. diomphala.** *Ehrenb.* Amer. p. 132. Tab. III. VII. 25. — N. striata, a latere secundario late lanceolata brevis, apicibus constrictis truncato-obtusis, umbilico medio transverso linea longit. in duas partes diviso. — *Kg.* l. c. p. 96. Tab. 28. Fig. 63. — Mexico.

77) **N. Tuscula.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 21. — N. striata, parva, lateris secundarii elliptici oblongi et lateris primarii linearis utroque apice constricto umbonata, striis in medio conniventibus. — Long. 1/72—1/60'''. — *Kg.* l. c. p. 96. — In farina silicea ad Santafioram.

78) **N. aequalis.** *Kg.* l. c. p. 96. — N. lanceolato-oblonga, ampla, apicibus constrictis obtusis, lateribus aequalibus subtiliter striatis. — Pinnularia aequalis *Ehrenb.* Amer. p. 131. — Island.

79) **N. Fusidium.** *Ehrenb.* l. c. p. 130. — N. major, a latere secundario anguste lanceolata, apicibus strictura levi discretis rotundatis capitatis. — Massachusetts.

80) **N. limbata.** *Ehrenb.* l. c. p. 130. Tab. I. II. 16. — N. parva, a latere secundario linearis marginibus rectis, intus tanquam late limbatis, apicibus subito constrictis truncatis. — *Kg.* l. c. p. 96. Tab. 28. Fig. 50. — Chile.

b. *Oblongae vel ellipticae.*

81) **N. Bacillum.** *Ehrenb.* l. c. p. 130. Tab. IV. v. 8. — N. laevis, a latere secundario linearis bacillaris, apicibus simpliciter rotundatis. — *Kg.* l. c. p. 96. Tab. 28. Fig. 69. — America.

82) **N. suecica.** *Ehrenb.* Infus. p. 189. Tab. XXI. Fig. XVIII. — N. oblongo-elliptica utroque fine rotundato, ad marginem transverse striata, striis latiusculis. — *Kg.* Bacill. p. 96. Tab. 21. Fig. XVI. — Suecia. (v. f.)

83) **N. ostrearia.** *Kg.* in litt. ad *Bréb.* — N. laevissima hyalina elliptica (l. late lanceolata), apertura media majori. — Long. 1/55'''. — In ostreariis Calvadosii legit amic. *De Brébisson!* (v. s.)

84) **N. pygmaea.** *Kg.* in litt. ad *Bréb.* — N. laevissima hyalina, oblongo-elliptica, apertura media minuta. — Long. 1/150—1/120'''. — Cum praecedente legit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

85) **N. borealis.** *Kg.* Bacill. p. 96. Tab. 28. Fig. 68. 72. — N. striata, utroque latere linearis, apicibus lateris secundarii rotundatis, primarii truncatis. — Pinnularia borealis *Ehrenb.* l. c. Tab. I. II. 6, IV. I. 5, V. 4. — Chile, New-York; in freto Kotzebueano.

86) **N. truncata.** *Kg.* l. c. p. 96. Tab. 3. Fig. XXXIV. Tab. 5. Fig. IV. — N. minuta, laevissima, oblonga, a latere primario late linearis truncata, a latere secundario limbo interiori marginali bis constricto. — Long. 1/80—1/70'''. — In aqua fontana Germaniae, Helvetiae. (v. v.)

87) **N. laevissima.** *Kg.* l. c. p. 96. Tab. 21. Fig. XIV. — N. laevissima, vitrea, clara, bacillaris medio leviter ventricosa, apicibus late rotundatis. — Long. 1/45'''. — Fossilis in farina silicea ad Santafioram. (v. f.)

88) **N. tumida.** *Brébisson* in litt. — N. laevissima, vitrea, magna, elliptico-oblonga, lata, apicibus late truncatis. — Long. 1/20'''. Lat. 1/50—1/40'''. — In ostreariis Calvadosii legit *De Brébis-*

son. — Variat: β. **minor**. — Long. 1/60—1/50'''. Lat. 1/100—1/95. — Cum praecedente. (v. s.)

89) **N. Algeriensis.** *Montagne* Fl. d'Algér. p. 190. — N. elliptico-oblonga (viridis, demum hyalina), utroque margine paucistriata, striis marginalibus denis. — Long. pro aetate 3/100 ad 5/100 millim., latit. 2/100 ad 3/100 millim. — In Plocamio coccineo ad oras Algerienses. (v. s.)

90) **N. acrosphaeria.** *Kg.* Bacill. p. 97. Tab. 5. Fig. II. — N. striata, elongata, bacillaris, a latere primario linearis truncata, a latere secundario medio leviter tumidula, apicibus rotundatis; aperturis terminalibus magnis rotundis; striis transversis latiusculis delicatulis, in 1/100''' parte 17. — Long. 1/24'''. — Frustulia acrosphaeria *Bréb.* Consp. p. 19. — Prope Falaise legit *De Brébisson*. (v. s.)

91) **N. Kelvingensis.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 20. — N. striata, parva, a latere secundario lanceolata, navicularis, striis in medio convergentibus, in 1/100''' parte 17. — Long. 1/86'''. — *Kg.* l. c. p. 97. — Prope Holmiam Sueciae.

92) **N. hemiptera.** *Kg.* l. c. p. 97. Tab. 30. Fig. 11. — N. striata, minor, oblonga, a latere secundario apicem versus leviter attenuata, apicibus rotundatis; striis transversis in 1/100''' parte 14—15. — Long. 1/45'''. — Inter Conferveas Insulae Trinitatis Antillarum legit *Crüger*; — prope Falaise legit amic. *De Brébisson* formam graciliorem et parum longiorem long. 1/35—1/40'''. (v. s.)

93) **N. peregrina.** *Kg.* l. c. p. 97. Tab. 28. Fig. 52. — N. striata, anguste lineari-lanceolata, apicibus sensim acutis non constrictis; striis obliquis. — Pinnularia peregrina *Ehrenb.* Amer. p. 133. Tab. I. I. 5. 6, II. IV. 1, VI. 22, III. I. 3. — Insulae Falklandiae, St. Dominicae, Cuba; in America boreali.

94) **N. oblonga.** *Kg.* Bacill. p. 97. Tab. 4. Fig. XXI. — N. striata linearis, elongata, gracilis, bacillaris, a latere secundario sensim in apices obtusos rotundatos attenuata; striis validis obliquis, mediis conniventibus. — Long. 1/12—1/11'''. — Frustulia oblonga *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 84. (1834!) — *De Brébisson* Consid. p. 18. — Navicula macilenta *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XXI. Fig. XIII. — Pinnularia macilenta *Ehrenb.* Amer. 1844. — Frustulia ocellata *De Brébisson.* — In fossis aquae dulcis Germaniae, Galliae, Americae. — Fossilis in farina silicea Sueciae, Finnlandiae. — Obs. Huc forsan pertinet Pinnularia polyptera *Ehrenb.* Amer. p. 133 forma tenuiori. (v. v.)

95) **N. viridis.** *Kg.* l. c. p. 97. Tab. 4. Fig. XVIII. (non *Ehrenb.*) — N. striata turgidula, a latere secundario in apices rotundatos sensim attenuata, striis transversis in 1/100''' parte 12—14. — Long. 1/24—1/20—1/18'''. — Bacillaria viridis *Nitzsch* Beitr. 1817. Tab. VI. Fig. 1—3. — Frustulia viridis *Kg.* Syn. p. 23. — Navicula viridula *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 183. Tab. XIII. Fig. XVII. — Tab. XXI. Fig. XIV. (non *Kg.*) — Cymbella laetevirens *Harv.* —

in Germania, America. — Fossilis in farina siliceа ad Franzensbrunnen Bohemiae. (v. v.)

96) **N. major.** *Kg.* l. c. p. 97. Tab. 4. Fig. XIX. XX. — N. striata, turgida, a latere secundario elongato-elliptica, apicibus late rotundatis, medio interdum levissime tumidula; striis transversalibus subtilissime granulatis mediis conniventibus, in $^1/_{100}'''$ parte 12. — Long. $^1/_{12}$—$^1/_9'''$. — Bacillaria fulva *Nitzsch* (ex parte) Tab. III. Fig. 13 et 17. (1817.) — Frustulia major *Kg.* Synops. Diat. p. 19. Fig. 25. (1833.) — Navicula viridis *Ehrenb.* in *Poggend.* Ann. 1836. Tab. III. Fig. I. — *Ej.* Infus. 1838. Tab. XIII. Fig. XVI. Tab. XXI. Fig. XII. — *Bailey* in Amer. Journ. Jan. 1842. Pl. II. Fig. 16. 17. — Pinnularia viridis *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. I. I. 7, III. 3, IV. 3. II. I. 22, III. 1, V. 2, VI. 21. III. I. 1. 2. — In aqua dulci per totam Europam et Americam. (v. v.)

Variat β. **conjugata;** individua plura (2—5) lateribus tabulatim connata. — Bacillaria conjugata *Turp.* — Frustulia Turpinii *Bréb.* Consid. p. 18. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

97) **N. chilensis.** *Kg.* l. c. p. 97. — N. major oblonga, lateribus rectis, apicibus late rotundatis non constrictis, striis validioribus in $^1/_{100}'''$ parte 11—12. — Pinnularia chilensis *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 132. Tab. I. II. 2. — Chile. — N. viridi affinis, sed brevior et latior.

98) **N. lata.** *Bréb.* Consid. p. 18. No. 7. (non *Kg.*) — N. oblonga, a latere primario rectangula, a latere secundario angustior, elliptico-oblonga, utrinque rotundata; striis transversalibus validis, medio conniventibus in $^1/_{100}'''$ parte 8. — Lateris primarii diam. $^1/_{50}'''$, secundarii $^1/_{80}'''$. — Variat β. **angustior.** — Prope Falaise legit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

99) **N. Dactylus.** *Kg.* l. c. p. 98. Tab. 28. Fig. 59. — N. elongata, bacillaris, lateribus secundariis rectis, levissima curvatura in apices late rotundatos parumper angustiores abeuntibus. Striis in $^1/_{100}'''$ parte 14. — Pinnularia Dactylus *Ehrenb.* Amer. p. 132. Tab. IV. I. 3. — America borealis.

100) **N. pleurophora.** *Kg.* l. c. p. 98. — N. magna, brevis crassa, ovato-oblonga, apicibus late rotundatis, striis magnis extus elatis costata, in $^1/_{100}'''$ parte 6. — Pinnularia costata *Ehrenb.* Amer. p. 132. — In America boreali.

101) **N. omphalia.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. p. 270. — N. ampla in subtilissimis lineis decussatis granulata versicolor, umbilico orbiculari solido hyalino, sutura media recta fissa. — Fragmenta ad $^1/_{16}'''$ longa. — In archipelago Bermudiano.

102) **N. norvegica.** *Kg.* l. c. p. 98. — N. a latere primario linearis angusta, utrinque truncata, a secundario late ovata utrinque acuta, marginis limbo anguste striato, area media laevi; striis marginalibus in $^1/_{96}'''$ parte 30. — Pinnularia norvegica *Ehrenb.* leb. Kreidethierchen 1840. p. 77. — In sinu maritimo prope Christianiam.

403) **N. praetexta.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 20. — N. elliptica magna, margine lateris secundarii latissimi striis late praetexto, area media ampla granulosa. — Long. 1/24'''. Striae in 1/100''' parte 17. — *Kg.* l. c. p. 98. — In marga Graeciae.

404) **N. quadrifasciata.** *Ehrenb.* leb. Kreidethierchen 1840. p. 77. — N. a latere primario linearis angusta truncata, a secundario ovata utrinque acuta, marginis limbo lato et taenia duplici media longitudinali angustiore striata. Striae in 1/96''' parte 20. — Long. 1/36'''. — *Kg.* l. c. p. 98. — In sinu norvegico prope Christianiam. — Fossilis in marga Graeciae.

405) **N. Parmula.** *Brébisson* in litt. — N. oblongo-elliptica utrinque obtusa, media longitudinaliter bicostata, apertura media majori, striis transversis subnullis vel obsoletis. — Long. 1/80—1/60'''. Latit. 1/200—1/160'''. — Prope Falaise: *Brébisson!* (No. 410.) (v. s.)

406) **N. elliptica.** *Kg.* Bacill. p. 98. Tab. 30. Fig. 55. — N. elliptica distinctissime striata, striis conniventibus in 1/100''' parte 12—13. — Long. 1/45'''. — Inter alias Diatomeas prope Falaise legit *De Brébisson.* (v. s.)

407) **N. nobilis.** *Kg.* l. c. p. 98. Tab. 4. Fig. XXIV. — N. maxima, elongata, lata, a latere secundario medio et apicibus late rotundatis sensim dilatata; aperturis terminalibus maximis; striis marginalibus evidentissimis laxiusculis. — Long. 1/7—1/6'''. — Pinnularia nobilis *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 20. — In farina fossili ad Santafioram; viva in Gallia ad Falaise, unde amic. *De Brébisson* misit; in America. (v. s.)

408) **N. Gigas.** *Kg.* l. c. p. 98. — N. maxima bacillaris, a latere secundario media leviter gibba, apicibus parum decrescentibus late rotundatis, striis latioribus in 1/100''' parte 9. — Pinnularia Gigas *Ehrenb.* — In America boreali. (Praecedenti affinis.)

409) **N. pachyptera.** *Kg.* l. c. p. 98. Tab. 28. Fig. 58. — N. magna oblonga, bacillaris, brevis crassa, a latere secundario media gibba, apicibus late rotundatis non constrictis, striis latioribus validissimis in 1/100''' parte 6. — Pinnularia pachyptera *Ehrenb.* p. 133. Tab. IV. II. 9. — Peninsula Labrador.

c. *Gibbae.*

410) **N. gibba.** *Kg.* l. c. p. 98. Tab. 28. Fig. 70. — N. bacillaris striata, oblonga, a latere secundario media sensim dilatata, prope apices rotundatos dilatatos constricta. — Long. 1/25'''. — Pinnularia gibba *Ehrenb.* Amer. Tab. I. II. 3. (?) 8, II. I. 24, III. I. 4. — In aqua dulci Germaniae, Galliae; Chile, Mexico, America borealis. (v. v.)

411) **N. Tabellaria.** *Kg.* l. c. p. 98. Tab. 28. Fig. 79. 80. Tab. 30. Fig. 20. — N. bacillaris, striata, elongata, turgidula, media ventricosa, apicibus dilatatis late rotundatis. — Long. 1/28—1/25'''. — Pinnularia Tabellaria *Ehrenb.* Amer. Tab. II. I. 26. III. I. 7, III. 6, IV. 5. IV. I. 4. — In America centrali et boreali.

112) **N. mesogongyla.** *Kg.* l. c. p. 99. — N. striata, styliformis s. bacillaris, a latere secundario media gibba, apicibus simpliciter late rotundatis nec tumidis. — Pinnularia mesogongyla *Ehrenb.* Amer. p. 133. — In America boreali. — Naviculae nobili affinis.

113) **N. porrecta.** *Kg.* l. c. p. 99. — N. striata major, a latere secundario lanceolato elongata, media late tumida, apicibus sensim attenuatis late obtusis, pinnulis obliquis. — Pinnularia porrecta *Ehrenb.* Amer. p. 133. — In America boreali.

114) **N. decurrens.** *Kg.* l. c. p. 99. — N. striata, angusta, lanceolato-elongata, a latere secundario media late tumidula, apicibus sensim parumper attenuatis late rotundatis. — Pinnularia decurrens *Ehrenb.* Amer. p. 132. Tab. III. I. 5. — In America centrali et boreali. — (A N. gibba vix diversa videtur.)

Variat: α. habitu tenuiori = Pinnularia Trabecula *Ehrenb.* Amer. p. 134. — Cum priori.

β. habitu varietatis α. sed laevis = Navicula Trabecula *Ehrenb.* — *Kg.* Bacill. Tab. 28. Fig. 39. — Cum praecedente.

115) **N. mesotyla.** *Ehrenb.* Amer. p. 130. c. icone. — N. anguste linearis tenuis, a latere secundario media sphaerico tumore turgida, apicibus constrictis obtusis. — *Kg.* l. c. p. 99. Tab. 28. Fig. 84. excl. Syn. *Bréb.* — Labrador.

116) **N. scopulorum.** *Bréb.* in litt. — N. laevis, bacillaris, a latere primario sublinearis utrinque truncata, mediam versus levissime dilatata, a latere secundario apicibus rotundato-obtusis, medio leviter ventricoso inflata. — Long. $\frac{1}{32}$—$\frac{1}{30}$'''. — Ad oras Calvadosii legit amic. *De Brébisson.* — Hanc formam in opere «die kieselschaligen Bacillarien» p. 99 cum **N. mesotyla** conjunxi et Tab. 5. Fig. III. delineavi. (v. s.)

117) **N. leptogongyla.** *Kg.* l. c. p. 99. Tab. 4. Fig. IX. — N. laevis, elongata, media tumida, apicibus leviter dilatatis oblongis rotundato-obtusis. — Long. $\frac{1}{32}$'''. — *Ehrenb.* l. c. p. 130. — In rivulis alpinis Helvetiae; in America boreali. (v. v.)

118) **N. ventricosa.** *Ehrenb.* Kreidethierchen 1839. Tab. IV. Fig. X. i. — N. laevis, oblonga, minor, margine limbata, media tumida in apices late rotundatos sensim attenuata. — *Kg.* l. c. p. 99. Tab. 21. Fig. XV. — In marga africana.

119) **N. inflata.** *Kg.* Bacill. p. 99. Tab. 3. Fig. XXXVI. 1. 2. — N. minuta, laevis, media valde inflata, apicibus productis obtusis truncatis. — Long. $\frac{1}{80}$'''. — Frustulia inflata *Kg.* Synops. Diat. 1833. Tab. I. Fig. 14. — Navicula Follis *Ehrenb.* Infus. p. 179. — Variat: β. **striata.** *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. XXXVI. 3. — Navicula Crux *Ehrenb.?* — In aqua dulci Germaniae. — Fossilis in Suecia, Santafiora et Hassia. (v. v.)

120) **N. Trochus.** *Ehrenb.* Infus. p. 179. Tab. XXI. Fig. VIII. — N. laevis, brevis, longitudinaliter lineata, media maxime inflata, apicibus valde productis attenuatis obtusis. — *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. LIX. — Fossilis in Suecia.

121) **N. capitata.** *Ehrenb.* Infus. p. 179. Tab. XIII. Fig. XX. — N. striata, minor, media ventricosa, apicibus attenuatis truncato-obtusis. — Long. $\frac{1}{48}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 99. Tab. 30. Fig. X. — In aqua dulci Germaniae. (v. v.)

122) **N. Semen.** *Ehrenb.* Amer. Tab. IV. II. 8. — N. laevis, turgida, brevis, media ventricosa, apice late rotundata. — *Kg.* l. c. p. 99. Tab. 28. Fig. 49. — Labrador.

123) **N. dilatata.** *Ehrenb.* l. c. p. 130. — N. magna a latere secundario elliptico-lanceolata, marginibus leviter convexis longitudinaliter lineolatis, apicibus obtusis. — *Kg.* l. c. p. 99. — In America boreali.

124) **N. Cyprinus.** *Kg.* l. c. p. 99. Tab. 29. Fig. 35. — N. striata, a latere secundario lanceolato-oblonga, apicibus late rotundatis, umbilico oblongo. — Pinnularia Cyprinus *Ehrenb.* l. c. Tab. I. II, 7. — Chile.

125) **N. Sillimanorum.** *Kg.* l. c. p. 100. — N. striata, magna, a latere secundario lanceolata, ventre medio late dilatato oblongo, apicibus constrictis porrectis subcapitatis, late obtusis. — Pinnularia Sillimanorum *Ehrenb.* l. c. p. 134. — New-York.

d. *Constrictae s. nodosae.* (Diploneïs *Ehrenb.* ex p.)

126) **N. americana.** *Ehrenb.* Amer. p. 129. — N. a latere secundario oblonga turgida, media leviter constricta, apicibus late rotundatis. — America borealis.

127) **N. Faba = Diploneïs Faba.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. p. 362. — N. oblonga turgida, media leviter constricta, utroque fine rotundo, lineis longitudinalibus (media apertura interrupta una, lateralibus utrinque 3 continuis) ornata, striis nullis. Diam. ad $\frac{1}{54}'''$. — Ad Tagum Lusitaniae.

128) **N.** (?) **hyalina = Diploneïs** (?) **hyalina.** *Ehrenb.* l. c. p. 362. — N. media leviter constricta lobis oblongis, utroque fine rotundato, linearum fascia media longitudinali, marginis limbo angusto subtiliter striato. — Long. ad $\frac{1}{24}'''$. — Maritima in India orientali.

129) **N. imperialis = Diploneïs imperialis.** *Ehrenb.* — N. media distincte constricta dilatata, utroque apice subacuto, granulorum insignium serie simplici rimam mediam laevem utrinque comitante, lateralibus seriebus similibus, duabus perfectis mediam imperfectam includentibus, omnibus in medio interruptis. — Long. ad $\frac{1}{34}'''$. — Maritima in India orientali. (Granula magna margaritarum instar.)

130) **N. binodis.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 18. — N. laevissima minuta, angusta, panduraeformis, media et utroque fine constricta, apicibus acuminatis; apertura media distinctissima. — Long. $\frac{1}{75}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 100. Tab. 3. Fig. XXXV. — Fragilaria (?) binodis *Ehrenb.* Amer. p. 127. — Navicula Librile juvenilis *Ehrenb.* Infus. 1838. — Viva in aquariis et stagnis; fossilis in farina silicea ad Santafioram. (v. v.)

131) **N. duplicata.** *Ehrenb.* Amer. Tab. II. vi. 24. — N. laevissima, parva, latiuscula, panduraeformis, media constricta in apices acutos attenuata. — *Kg.* l. c. p. 100. Tab. 28. Fig. 78. — Cuba.

132) **N. paradoxa.** *Ehrenb.* Amer. Tab. I. iii. 4. b. — N. laevissima magna, media leviter constricta et longitudinaliter vittata, apicibus cuneatis obtusiusculis. — *Kg.* l. c. p. 100. Tab. 28. Fig. 77. — Peru.

133) **N. Entomon.** *Ehrenb.* Leb. Kreidethierchen 1840. — N. striata, major, panduraeformis, media sinuato-constricta, strictura levi, apicibus acutatis truncatulis; striis laevibus in $1/100'''$ parte 19—20. — Long. $1/36$—$1/24'''$. — *Kg.* l. c. p. 100. Tab. 28. Fig. 74. — Pinnularia Entomon *Ehrenb.* Amer. Tab.I. i. 3. 4. — Viva in mari septentrionali ad oras norvegicas, et ad insulas Falklandiae. — Fossilis in marga Graeciae. (v. s.)

134) **N. interrupta.** *Kg.* l. c. p. 100. Tab. 29. Fig. 93. — N. striata, mediocris, panduraeformis, media sinuato-constricta et in partes duas late ellipticas divisa, apicibus rotundatis; striarum serie in parte media interrupta. — Long. $1/85$—$1/25'''$. — Navicula *Bailey* in Americ. Journ. 1842. Jan. Pl. II. Fig. 18. — Ad oras orientales Jutlandiae et Americae borealis. (v. s.)

135) **N. Conops.** *Kg.* l. c. p. 100. — N. striata, a latere secundario oblonga, media in partes duas cordatas constricta, apicibus apiculatis, acutis, striis subtilissimis. — Pinnularia (?) Conops *Ehrenb.* Amer. p. 132. Tab. III. vii. 20. — Vera Cruz.

136) **N. Bombus.** *Kg.* — N. media constricta, lobis subcordatis, apicibus subacutis, striis crassis granulatis, in $1/100'''$ parte 21; granulis striarum maximarum quaternis. — Long. $1/32'''$. — Pinnularia (Diploneïs) Bombus *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 84. — Aegina.

137) **N. Apis.** *Kg.* l. c. p. 100. Tab. 28. Fig. 76. — N. striata, a latere secundario oblonga, media in partes duas fere semiorbiculares constricta, strictura levi, apicibus obtusis, striis granulalatis tenuibus in $1/100'''$ parte 12. — Pinnularia Apis *Ehrenb.* l. c. p. 132. Tab. III. vii. 18. — Vera Cruz.

138) **N. didyma.** *Kg.* l. c. p. 100. Tab. 4. Fig. VII. 1. 2. Tab. 28. Fig. 75. — N. striata, latiuscula, media leviter constricta, apice late rotundata. — Long. $1/30$—$1/28'''$. — Pinnularia didyma *Ehrenb.* Amer. Tab. II. iv. 3. — In aqua submarina Insulae Wangerooge Germaniae; in America. (v. v.)

139) **N. Crabro.** *Kg.* — N. media constricta, lobis valde discretis lanceolatis elongatis subacutis obtusis, striis validis laevibus in $1/100'''$ parte 11—12. — Long. $1/23'''$. — Pinnularia (Diploneïs) Crabro *Ehrenb.* Bericht der Berlin. Akad. 1844. p. 85. — Aegina.

140) **N. gemina.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 19. — N. striata, minor, ab utroque facie media constricta, hinc tanquam lentibus duabus magna parte coalitis constans, a latere secundario visa

apiculo medio insignis. — Long. $\frac{1}{70}$—$\frac{1}{54}$'''. — *Kg.* l. c. p. 100. — In ostio Albis.

141) **N. Amphiprora.** *Kg.* l. c. p. 100. — N. striata, major, a latere secundario anguste lanceolata, apicibus late obtusis. — Habitu Amphiprorae navicularis, sed aperturis apicis marginalibus praedita. — Pinnularia Amphiprora *Ehrenb.* Amer. 1844. p. 132. — In America boreali.

142) **N. Kochii.** *Kg.* — N. magna elongata, a latere secundario lanceolata, marginibus leviter undulatis, undulis utrinque tribus media validissima, apicibus subacutis, striis obliquis, area umbilici laevi latissima utrumque apicem attingente. — Long. ad $\frac{1}{15}$'''. — Pinnularia Kochii *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 364. — Fossilis in Kurdistania.

143) **N. nodulosa.** *Kg.* l. c. p. 101. Tab. 3. Fig. LVII. 1. 2. 3. — Tab. 28. Fig. 71. — N. striata, elongata turgidula, media late sinuato-constricta; apicibus constrictis productis late rotundatis. — Frustulia nodulosa *Bréb.* Consid. p. 18. — Pinnularia Termes *Ehrenb.* Amer. Tab. II. vi. 22, III. iii. 15. — Cuba, Mexico; — fossilis in Bohemia ad Franzensbad. (v. s.)

144) **N. nodosa.** *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 179. Tab. XIII. Fig. IX. — N. laevis, elongata, lateribus mediis triundulatis, nodosis, utroque fine obtuse rostrato. — *Kg.* l. c. p. 101. Tab. 28. Fig. 82. — Variat: β. **striata.** *Kg.* l. c. p. 101. Tab. 28. Fig. 81. — Pinnularia Legumen *Ehrenb.* Amer. Tab. IV. i. 7. — In Germania, Gallia, America. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

145) **N. gibberula.** *Kg.* l. c. p. 101. Tab. 3. Fig. L*. — N. subtilissime striata, oblonga, lateribus secundariis ad margines triundulatis, utroque apice obtuso subtruncato. — Long. $\frac{1}{28}$'''. — Prope Nordhausen. (v. v.)

146) **N. limosa.** *Kg.* l. c. p. 101. Tab. 3. Fig. L. — N. laevis (siccata obsolete striolata), oblonga, a latere secundario media dilatata, marginibus leviter triundulatis, utroque apice acuto. — Long. $\frac{1}{60}$, $\frac{1}{45}$, $\frac{1}{32}$'''. — Prope Nordhausen. (v. v.)

147) **N. undosa.** *Ehrenb.* Amer. p. 131. Tab. II. ii. 10. — N. laevis, parva, latiuscula, lateribus triundulatis, apicibus valde attenuatis, productis, obtusis. — *Kg.* l. c. p. 101. Tab. 28. Fig. 83. — Navicula Cosmaria *Brébisson.* — In America, Gallia. — Specimina gallica ($\frac{1}{100}$—$\frac{1}{90}$''' long.) misit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

148) **N. mesolepta.** *Ehrenb.* l. c. Tab. IV. ii. 4. — N. laevissima, elongata, a latere secundario marginibus triundulatis, undula media minori, apicibus valde constrictis, subcapitato-rotundatis. — Long. $\frac{1}{35}$'''. — *Kg.* l. c. p. 101. Tab. 28. Fig. 73. Tab. 30. Fig. 34. — Inter Diatomeas prope Falaise legit et communicavit amic. *De Brébisson.* — Guiana. (v. s.)

149) **N. Silicula.** *Ehrenb.* l. c. p. 131. — N. laevis, linearis, elongata, a latere secundario aequaliter trinodis, nodo uno medio, duobus apicalibus, hinc apicibus obtusissimis. — *Kg.* l. c. p. 101. — In America boreali.

150) **N. polyonca.** *Brébisson* in litt. — N. laeviuscula vel obsolete transverse striolata, elongata, bacillaris, a latere secundario marginibus triundulatis, medio tumere majori, apicibus rotundato-capitatis. — Long. $^1/_{40}$ — $^1/_{30}$'''. — Prope Falaise legit cl. *De Brébisson*. (v. s.)

151) **N. Hitchcockii.** *Ehrenb.* Amer. p. 130. — N. laevis, a latere secundario linearis oblonga, marginibus bis constrictis aequaliter ter undatis, apicibus subito cuneatis subacutis. — *Kg.* l. c. p. 101. — Massachusetts.

152) **N. isocephala.** *Kg.* l. c. p. 101. — N. striata, a latere secundario linearis undulata, nodulis quinque subaequalibus iisdem capitulos terminales formantibus. — Pinnularia isocephala *Ehrenb.* Amer. p. 133. — Massachusetts.

153) **N. Monile.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 20. — N. striata minima, a latere secundario in quinque articulos aequales subglobosos constricta, a latere primario linearis, truncata. — Long. $^1/_{72}$'''. — *Kg.* l. c. p. 101. — Berolini.

154) **N. Formica.** *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 130. — N. a latere secundario anguste linearis, laevis, quater constricta, articulis spuriis oblongis. — *Kg.* l. c. p. 101. — Maine (Amer. bor.)

e. *Lunatae.*

155) **N.** (?) **genuflexa.** *Kg.* l. c. p. 101. Tab. 21. Fig. VI. — N. parasitica laevis, a latere primario curvata, truncata, lineis marginalibus parallelis, a latere secundario lanceolata angusta obtusa. — Long. $^1/_{100}$—$^1/_{60}$'''. — Ad Polysiphoniam litoris peruani. (v. s.)

156) **N. lunata.** *Kg.* l. c. p. 101. Tab. 4. Fig. I. 4. — N. laevis, a latere primario late linearis, brevis, late truncata, a latere secundario anguste linearis lunata, apicibus rotundato-obtusissimis. — Long. $^1/_{55}$'''. — In thermis calidis Euganeorum, Italiae. (v. v.)

f. *Sigmoideae.* (Gyrosigma *Hassall.*)

157) **N. Scalpellum.** *Kg.* — N. laevis, leviter sigmoidea, in apices obtusos sensim attenuata. — Long. $^1/_{80}$'''. — Navicula Scalprum *Kg.* l. c. ex parte, Tab. 30. Fig. 13. — In lacu asphaltite Tacarigua dicto Insulae Trinitatis, Antillarum. (v. s.)

158) **N. Scalprum.** *Gaillon* et *Turpin* Mem. du Mus. XV. Tab. 10. 11. Fig. 3. (1827.) — N. laevis longitudinaliter lineata, sigmoidea in apices obtusiusculos sensim attenuata. — Long. $^1/_{40}$ —$^1/_{24}$'''. — *Kg.* l. c. Tab. 4. Fig. XXV. — *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIII. Fig. XIII. — Cymbella Scalprum *Ag.* Consp. p. 11. — Frustulia Scalprum *Kg.* Syn. Diat. p. 28. — Navicula et Sigmatella subrecta *Bréb.* Consid. p. 22. — Ad oras maris Manicae, adriatici et in sinu Codano. (v. v.)

159) **N. thuringica.** *Kg.* l. c. p. 102. Tab. 4. Fig. XXVII. — N. laevissima, non lineolata, a latere secundario sigmoidea in apices acutos sensim attenuata, medio obsolete exarata; a latere

primario anguste linearis recta. — Long. $\frac{1}{22}$—$\frac{1}{13}$'''. — Frustulia attenuata *Kg.* Syn. Diat. p. 27 ex parte. — In rivulo salso prope Artern, Thuringiae. (v. v.)

160) **N. attenuata.** *Kg.* l. c. p. 102. Tab. 4. Fig. XXVIII. — N. non transverse striata, elongata, major, a latere primario recta anguste lanceolata, truncata, a latere secundario sigmoidea, longitudinaliter lineata, in apices obtusos sensim attenuata. — Long. $\frac{1}{7}$'''. — Frustulia attenuata *Kg.* Syn. Diat. 1833. p. 27. Fig. 35. — Sigmatella attenuata *Bréb.* Consid. 1838. p. 16. — In aqua stagnante dulci Germaniae, Galliae. (v. v.)

161) **N. acuminata.** *Kg.* Bacill. p. 102. Tab. 4. Fig. XXVI. Tab. 30. Fig. 15. — N. nec striata, nec lineata, a latere primario recta, anguste lanceolata, obtusa, a latere secundario sigmoidea, in apices obtusos sensim attenuata. — Long. $\frac{1}{17}$—$\frac{1}{14}$'''. — Bacillaria fusiformis *Ehrenb.* Symb. phys. 1828. — Navicula fusiformis *Ej.* Abhandl. d. Berl. Akad. 1829. p. 17. — Navicula sigmoidea *Ej.* 1830. — Navicula flexuosa *Ej.* 1831. — Frustulia acuminata *Kg.* Syn. 1833. p. 27. Fig. 39. — Navicula Sigma *Ehrenb.* l. c. 1834. p. 259. 261. — Inter Oscillarias per totam Europam. — Variat magis et minus flexuosa. (v. v.)

162) **N. Hippocampus.** *Ehrenb.* Infus. Tab. XIII. Fig. XI. — N. major, a latere primario linearis truncata, a secundario late lanceolata sigmoidea acuminata, longitudinaliter lineolata, apicibus obtusis. — Long. $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{6}$'''. — *Kg.* Bacill. p. 102. Tab. 4. Fig. XXIX. Gyrosigma Hippocampus *Hassall.* — In sinu Codano et Manica. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

163) **N. baltica.** *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIII. Fig. X. — N. maxima laevis, a latere sigmoideo inter apices leviter flexuosos recta, marginibus parallelis. — Long. $\frac{1}{6}$'''. — *Kg.* l. c. p. 102. Tab. 4. Fig. XXII. — In sinu Codano et Manica. — Specimina gallica communicavit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

164) **N. Agellus.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 18. N. a latere secundario lanceolata, sigmatoides, magna, longitudinaliter subtilissime lineata, agellum sulcatum referens, a latere primario recta fere linearis, apicibus subacutis. — Long. $\frac{1}{15}$'''. — *Kg.* l. c. p. 102. — Prope Salzburg, Germaniae.

165) **N. curvula.** *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIII. Fig. XIV. — N. lineari-lanceolata, laevis, apice obtusiuscula, a latere primario recta, secundario sigmatoides. — Long. $\frac{1}{27}$'''. — *Kg.* l. c. p. 102. Tab. 4. Fig. XXXI. — In aqua dulci per totam Europam; in America. (v. v.)

166) **N. lamprocampa.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 20. — N. gracilis, lineari-lanceolata, obtusiuscula, a latere primario recta, secundario sigmoidea, margine subtiliter transverse striolata. — Long. $\frac{1}{24}$'''. — *Kg.* l. c. p. 102. Tab. 4. Fig. V. — Ad oras boreales Germaniae et Galliae maritima. — Specimina gallica misit cl. *De Brébisson.* (v. v.)

167) **N. sinuosa.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 21. — N. striata, parva, sigmatoides, lanceolata-linearis angusta; striis in $^1/_{100}'''$ parte 15. — Long. $^1/_{40}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 103. — Ad ostium Albis maritima. (v. v.)

168) **N. subtilis.** *Bréb.* in litt. — N. leviter sigmatoides, gracillima, laevissima, maxime pellucida et delicatissima, lanceolato-linearis, subuliformis, angustissima, apicibus obtusiusculis. — Long. $^1/_{12}$—$^1/_{10}'''$. — In ostreariis Calvadosii, Galliae legit cl. *De Brébisson!* (v. s.)

169) **N. sima.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 363. — N. linearis laevis, utroque fine ab opposito latere oblique rotundato, linea media sigmoide, lateribus rectis. — Long. ad $^1/_{31}'''$. — In mari indico. (Cum N. Scalpello comparanda.)

170) **N. inversa.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 18. — N. brevis, a latere secundario sigmatoides, angusta, apicibus subacutis, a latere primario latissima quadrangula, media constricta, apicibus late truncatis, glandulis marginalibus. — Long. $^1/_{48}'''$. — *Kg.* l. c. p. 103. — In portu Vismariensi, et in mari germanico. (v. v.)

Species maxime dubiae.

Navicula eurysoma. *Ehrenb.* — N. laevis, a latere secundario elliptica, apicibus rotundatis, aperturis nullis. — *Kg.* l. c. Tab. 21. Fig. XVII. — In marga Africana.

Frustulia conspurcans. *Ag.* Consp. crit. Diat. p. 46. — «Frustulis linearibus utrinque parum attenuatis et obtusis in muco cespites planos olivaceos maculaeformes formantibus sparsos. — *Mart.* Bras. p. 7. — In Brasilia, in vitris et phiolis observavit *Martius.*»

Frustulia quadrangula. *Ag.* l. c. p. 45. — «Frustulis diametro decies longioribus, fascia media circulari et terminalibus quadraticis ornatis, quadrangulis, altero latere linearibus et obtusis, altero utrinque attenuatis et acutis.» — Ad Carlsbad.

Cymbella ventricosa. *Ag.* l. c. p. 9. — «Frustulis cymbiformibus ventricosis, luteis ad utrumque apicem globiferis, globo hyalino.» — Ad Carlsbad.

Cymbella novilunaris. *Ag.* l. c. p. 9. — «Frustulis novilunaribus angustissimis hyalinis medio luteo-fasciatis.» — Ad Carlsbad.

Cymbella Hopkerkii. *Harv.* Manual of brit. Alg. p. 215. = Navicula gracilis?

Cymbella marginata. *Harv.* l. c. = Navicula Brebissonii?

Species excludendae:

Cymbella reniformis *Ag.* l. c. p. 10. = **Euastrum Botrytis** *Ehrenb.*

Cymbella acuta *Ag.* (Echinella acuta *Lyngb.* T. 69) = **Frustulia asbestina** *Leiblein* = **Spongilla lacustris!**

45. AMPHIPLEURA. *Kg.* Bacill. p. 103. (1844.)

Individua solitaria libera, navicularia, prismatica, longitudinaliter sulcata, apertura media nulla. — (Aquaticae et maritimae.)

1) **A. pellucida.** *Kg.* l. c. p. 103. Tab. 3. Fig. LII. Tab. 30. Fig. 84. — A. gracilis elongata, lineari-lanceolata, non transverse striata, apice obtusa. — Long. $^1/_{23}$—$^1/_{20}$—$^1/_{17}$‴. — Frustulia pellucida *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. IX. 1833. — *Ej.* Syn. Diat. Fig. 11. — Navicula (?) pellucida *Ehrenb.* Infus. Tab. XIII. Fig. III. — Aulacocystis pellucida *Hassall* (1845) Freshw. Alg. p. 437. Pl. 102. Fig. 8. — In aqua dulci per totam Europam. (v. v.)

2) **A. danica.** *Kg.* l. c. p. 103. Tab. 30. Fig. 38. — A. abbreviata, lanceolata, obtusa vel truncata, non transverse striata. — Long. $^1/_{35}$‴. — β. **ostrearia**; lorica coeruleo-virescente. — Navicula ostrearia *Bory.* — Ad oras danicas et gallicas boreales. — Specimina gallica misit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

3) **A. rigida.** *Kg.* l. c. p. 104. Tab. 4. Fig. XXX. — A. elongata, lineari-lanceolata, truncata, altero latere recta, altero leviter sigmoides. — Long. $^1/_{14}$—$^1/_{12}$‴. — Frustulia scalaris *Bréb.* Consp. p. 18! — Ad oras germanicas et gallicas boreales. — Specimina gallica comm. amic. *De Brébisson.* (v. s.)

4) **A. inflexa.** *Brébisson* in litt. — A. linearis lunulata, subsulcata, utroque apice parum attenuata, obtusa, laevissima. — Long. $^1/_{80}$‴—$^1/_{28}$‴. Lat. $^1/_{500}$—$^1/_{350}$‴. — Ad rupes maritimas Calvadosii: *Brébisson!* (65.) (v. s.)

46. CERATONEIS. *Ehrenb.* 1840.

Individua navicularia libera singulariter sparsa rostrata, prismatica, quadrangula; apertura media distincta, terminalibus nullis? (A Navicula differt apicibus rostratis.) — (Maritimae et aquaticae.)

1) **C. Cretae.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. — C. laevis, navicularis, media levissime constricta complanata, apicibus acutis rectis non eximie productis. Diam. $^1/_{48}$‴. — Caltanisetta, Sicil.

2) **C. laminaris.** *Ehrenb.* Amer. Tab. III. VII. 24. — C. late lanceolata, margine transverse striata, rostro brevi. — *Kg.* l. c. p. 104. Tab. 29. Fig. 36. — Mexico.

3) **C. Fasciola.** *Ehrenb.* leb. Kreidethierchen 1840. Tab. IV. Fig. VI. — C. lanceolata, in media parte dilatata, turgidula, rostris longis contrarie curvis. — Long. $^1/_{23}$‴. — *Kg.* l. c. p. 104. Tab. 4. Fig. IV. — Ad oras Germaniae et Galliae borealis. — Specimina gallica communic. cl. *De Brébisson.* (v. s.)

4) **C. Closterium.** *Ehrenb.* l. c. Tab. IV. Fig. VII. — C. in media parte lineari-lanceolata, rostris longissimis setaceis curvatis lunulata. — Long. $^1/_{12}$‴. — *Kg.* l. c. p. 104. Tab. 4. Fig. XI. — Cum priori. (v. s.)

5) **C. spiralis.** *Kg.* Bacill. p. 104. Tab. 4. Fig. XXXVIII. — C. anguste lanceolata, rostris planis spiralibus, obtusiusculis. — Long. $\frac{1}{20}'''$. — Ad oras Germaniae borealis. (v. v.)

6) **C. Arcus.** *Kg.* l. c. p. 104. Tab. 6. Fig. X. — C. angusta, lanceolato-arcuata, ventre medio prominulo, dorso convexo, apicibus attenuatis elongatis recurvis. — Long. $\frac{1}{25}'''$. — Navicula Arcus *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XXI. Fig. X. — In aqua dulci Germaniae, Galliae et Italiae. (v. v.)

7) **C. subulata.** *Bréb.* in litt. — C. angustissima, lanceolato-subulata, maxime gracilis, laevissima, hinc recta, illinc curvula vel sigmoides. — Long. $\frac{1}{25}$—$\frac{1}{20}'''$. — Ad oras Calvadosii legit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

8) **C. gracilis.** *Bréb.* in litt. — C. linearis, elongata, apices versus attenuata, curvula vel sigmoides, obtusiuscula. — Long. $\frac{1}{25}'''$. Lat. $\frac{1}{500}$—$\frac{1}{450}'''$. — In aqua dulci circa Falaise, Galliae, detexit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

47. STAURONEIS. *Ehrenb.* 1843.

Individua libera, singularia, navicularia; apertura media transversali. — (Aquaticae.)

a. *Laeves (genuinae).*

1) **St. minuta.** *Kg.* — St. laevis, a latere secundario lanceolata, obtusiuscula, diametro triplo longior. — Long. $\frac{1}{100}'''$. — Inter Algas in Thuringia. (v. v.)

2) **St. Phoenicenteron.** *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. II. v. 1. — St. a latere secundario lanceolata in apices obtusiusculos sensim attenuata. — Long. ad $\frac{1}{14}'''$. — Bacillaria Phoenicenteron *Nitzsch* Tab. IV. Fig. 12. 13. (1817.) — Cymbella Phoenicenteron *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 10. — Navicula Phonicenteron *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIII. Fig. 1. — Stauron. Phoenicenteron *Kg.* l. c. p. 104. Tab. 3. Fig. LIII. — Per totam Europam et Americam in aqua dulci. (v. v.)

3) **St. gracilis.** *Ehrenb.* Amer. Tab. I. II. 14. II. I. 17. — St. anguste lanceolata in apices late truncatos sensim attenuata. — *Kg.* l. c. p. 104. Tab. 29. Fig. 3. — In America.

4) **St. lanceolata.** *Kg.* l. c. p. 104. Tab. 30. Fig. 24. — St. lanceolata gracilis, apicibus acutiusculis parum productis acuminata. — Long. $\frac{1}{15}$—$\frac{1}{14}'''$. — Variat β. duplo minor. — In aqua dulci circa Falaise legit *De Brébisson.* (v. s.)

5) **St. atlantica.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. — St. parva, a latere secundario lanceolata, apicibus obtusis, a latere primario lineari. — Long. $\frac{1}{96}'''$. — E pumice insulae Ascensionis.

6) **St. amphilepta.** *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. I. II. 9. 13. — St. lanceolata, parum acuminata, apicibus rotundato-obtusis. — *Kg.* l. c. p. 105. Tab. 29. Fig. 16. 17. — Chile.

7) **St. Baileyi.** *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 134. — St. magna, late lanceolata, apicibus sensim attenuatis obtusis, superficie subtilissime longitudinaliter undulata. — *Kg.* Bacill. p. 105. — In America boreali.

8) **St. pteroidea.** *Ehrenb.* l. c. p. 135. — St. magna, late et argute lanceolata, lineolis subtilissimis transversis punctatisque tanquam pinnulata, apicibus obtusis. — *Kg.* l. c. p. 105. — In America boreali.

9) **St. staurophaena.** *Ehrenb.* l. c. p. 135. — St. lanceolata, laevis, apicibus leviter constrictis subacutis, fascia umbilicali media transversa lucida non percurrente. — *Kg.* l. c. p. 105. — In America boreali.

10) **St. fenestra.** *Ehrenb.* l. c. Tab. II. I. 20. — St. oblonga, laevissima, lineis marginalibus parallelis, apicibus cuneato-attenuatis truncatisque. — *Kg.* l. c. p. 105. — Cayenne.

11) **St. linearis.** *Ehrenb.* l. c. p. 135. Tab. I. II. 11. — St. minutula, oblonga, laevissima, lineis marginalibus parallelis, apicibus productis valde attenuatis rostratis obtusiusculis. — Long. $^{1}/_{60}'''$. — *Kg.* l. c. p. 105. Tab. 30. Fig. 26. — In Germania, America. (v. s.)

12) **St. exilis.** *Kg.* l. c. p. 105. Tab. 30. Fig. 21. — St. minutissima, elliptico-lanceolata, breviter rostellata. — Long. $^{1}/_{200}'''$. — In aqua dulci Antillarum. (v. s.)

13) **St. Liostauron.** *Ehrenb.* l. c. p. 135. — St. styliformis, media levissime turgida, apicibus vix parumper decrescentibus rotundatis. — *Kg.* l. c. p. 105. — Island.

14) **St. Sieboldii.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 365. — St. magna, lanceolata laevis, utroque fine longe attenuato rostrata, rostris obtusis, fere sexies longior quam lata. — Long. ad $^{1}/_{16}'''$. — In Japonia.

15) **St. amphicephala.** *Kg.* l. c. p. 105. Tab. 30. Fig. 25. — St. oblonga, linearis, apicibus productis rostellatis capitatis. — In Germania et Gallia: *De Brébisson!* (v. v.)

16) **St. anceps.** *Ehrenb.* Amer. p. 134. Tab. II. I. 18. — St. parva, anguste lineari-lanceolata, apicibus constrictis subcapitatis, truncatis. — *Kg.* l. c. p. 105. Tab. 29. Fig. 4. — Cayenne.

17) **St. birostris.** *Ehrenb.* l. c. p. 134. Tab. II. II. 1. — St. minor, anguste lanceolata acuminata, apicibus productis rostratis subacutis. — *Kg.* l. c. p. 105. Tab. 29. Fig. 9. — Surinam, Mexico.

18) **St. platystoma.** *Kg.* l. c. p. 105. Tab. 3. Fig. LVIII. — St. lineari-lanceolata, apice proboscideo late truncato. — Long. $^{1}/_{27}'''$. — Navicula platystoma *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIII. Fig. VIII. — In Germania, America. (v. v.)

19) **St. phyllodes.** *Ehrenb.* l. c. p. 135. Tab. I. II. 10, II. I. 16. — St. a latere secundario late elliptico-lanceolata acuminata, apicibus acutis. — *Kg.* l. c. p. 105. Tab. 29. Fig. 2. — In America australi.

20) **St. monogramma.** *Ehrenb.* Amer. p. 135. — St. oblonga media turgida, utrinque constricta, apicibus turgidis rotundatis subcapitatis. — *Kg.* Bacill. p. 105. Tab. 29. Fig. 18. — Surinam.

21) **St. inflata.** *Kg.* l. c. p. 105. Tab. 30. Fig. 22. — St. oblonga, media et apicibus late dilatata, bis constricta, late rotundato-truncata. — Long. $1/_{40}$—$1/_{35}$'''. — Insula Trinitatis, Antillarum. (v. s.)

22) **St. ventricosa.** *Kg.* l. c. p. 105. Tab. 30. Fig. 27. — St. minutissima, media valde apicibus minus inflata, capitata, bis constricta, apertura media oblonga transversali non percurrente. — Long. $1/_{110}$'''. — Prope Nordhausen ipse, circa Falaise amic. *De Brébisson* legit. (v. s.)

23) **St. dilatata.** *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. I. II. 12, III. I. 18. — St. parva latiuscula oblonga in apicibus late et breviter rostratis truncatisque constricta. — *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 29. Fig. 8. — Chile, Mexico.

24) **St. constricta.** *Ehrenb.* l. c. 1843. p. 134. Tab. I. II. 12b. — St. parva oblonga, media et ad apices longe productos obtusissimos constricta. — *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 29. Fig. 19. — Chile.

25) **St. Sigma.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. — St. habitu et magnitudine Naviculae acuminatae, sed apertura media dilatata tanquam gemina. — Long. $1/_{20}$'''. — In America boreali.

b. *Punctatae (Sticloneis).*

26) **St. polygramma.** *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 135. Tab. II. VI. 30. — St. elliptica apice rotundata, punctato-lineolata; apertura media et transversali dilatata. — *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 29. Fig. 7. — Cuba.

27) **St. lineolata.** *Ehrenb.* l. c. p. 135. Tab. II. I. 19. — St. elliptico-lanceolata, apice obtusa, longitudinaliter punctato-lineolata. — *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 29. Fig. 5. — Cayenne.

c. *Striatae* (Stauroptera *Ehrenb.*)

28) **St. pumila.** *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 30. Fig. 43. — St. a latere primario oblonga, late truncata, obtusangula, a latere secundario elliptico-lanceolata acuta, margine striato-punctata. — Long. $1/_{120}$—$1/_{90}$'''. — In portu Christianiae. (v. s.)

29) **St. Achnanthes.** *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 29. Fig. 20. 22. — St. anguste lanceolata, apicibus sensim decrescentibus obtusis. — Stauroptera Achnanthes *Ehrenb.* l. c. p. 135. Tab. III. III. 7, IV. III. 2. — Mexico, New-Foundland; circa Falaise legit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

30) **St. aspera.** *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 29. Fig. 12. — St. bacillari-navicularis, turgida, a latere primario oblongo-linearis truncata, a latere secundario elliptico-lanceolata, apicibus obtusis; striis transversis conniventibus punctato-asperis. — Long. $1/_{18}$'''. — Stauroptera aspera *Ehrenb.* Amer. p. 134. Tab. I. I. 12, III.

1. 2. etc. — Frustulia fulva *Bréb.* — Christiania; Falaise (clar. *Brébisson*); Spitzbergen, Island, America tam continentalis quam insularis. (v. s.)

31) **St. Icostauron.** *Kg.* Bacill. p. 106. Tab. 29. Fig. 10. a. — St. styliformis, elongata, latiuscula, apicibus levissime decrescentibus late rotundatis. — Stauroptera Icostauron *Ehrenb.* Amer. p. 135. — Labrador.

32) **St. cardinalis.** *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 29. Fig. 10. b. — St. bacillaris, quadrangula magna, apicibus simpliciter rotundatis nec attenuatis. — Long. ad $^1/_{15}'''$, latitudine saepe sexies major. — Navicula (Pinnularia) cardinalis *Ehrenb.* 1840. — Stauroptera cardinalis *Ehrenb.* Amer. Tab. I. II.. 1, II. I. 21. — In America et Islandia.

33) **St. parva.** *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 29. Fig. 23. — St. parva styliformis linearis, lineis marginalibus rectiusculis, apicibus leviter constrictis, late rotundatis. — *Ehrenb.* l. c. p. 135. Tab. III. I. 19. — Mexico. — Variat:

β. **gracilior**, angustior. — Circa Falaise legit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

34) **St. scalaris.** *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 29. Fig. 37. — St. minima bacillaris, a latere primario oblonga (late linearis) truncata, a latere secundario oblongo-elliptica, apice rotundata; striis transversis validis. — Stauroptera scalaris *Ehrenb.* l. c. Tab. IV. II. 3. — Labrador.

35) **St. punctata.** *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 21. Fig. IX. — St. parva, late lanceolata, apicibus productis rostratis, striis transversis punctatis. — In farina fossili ad Santafioram, Italiae. (v. f.)

36) **St. Microstauron.** *Kg.* l. c. p. 106. Tab. 29. Fig. 13. — St. styliformis, a latere secundario linearis, apicibus arcte constrictis late rotundatis. — Stauroptera Microstauron *Ehrenb.* l. c. Tab. I. IV. 1, IV. II. 2. — In America.

37) **St. macrocephala.** *Kg.* — St. linearis, gracilis, a latere secundario prope apices constricta, utrinque capitata; striis transversis densissimis. — Long. $^1/_{35}'''$. — Prope Falaise detexit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

38) **St. capitata.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. — St. capitata, oblonga minima bis longior quam lata, a latere primario linearis, a secundario utroque fine subito constricto et capitato (summo apice parumper dilatato), striis in $^1/_{130}'''$ parte 18. — Long. $^1/_{96}'''$. — In oceano antarctico.

39) **St. gibba.** *Kg.* l. c. p. 107. Tab. 29. Fig. 24. — St. forma Naviculae gibbae, sed fascia umbilicali imperfecta transversa insignis. — Stauroptera (?) gibba *Ehrenb.* l. c. p. 135. Tab. I. II. 3. — Chile.

40) **St. Legumen.** *Kg.* l. c. p. 107. Tab. 29. Fig. 11. — St. oblonga, parva, a latere secundario dilatata, utroque margine ter undulata, apicibus constrictis acuminatis obtusis. — Stauroptera Legumen *Ehrenb.* l. c. p. 135. Tab. I. II. 5. — Chile.

48. AMPHIPRORA. *Ehrenb.*

Individua libera solitaria, quadrangula, aperturis terminalibus non lateraliter, sed in extremo truncato fine lateris primarii positis. — (Maritimae.)

1) **A. alata.** *Kg.* Bacill. p. 107. Tab. 3. Fig. LXIII. — A. a latere primario lata, maxime hyalina, media longitudinaliter lineolata, margine alato, medio valde constricta, apicibus late truncatis; a latere secundario anguste lanceolata. — Navicula et Entomoneis alata *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 154. — In ostio Albis maritima; in mari adriatico et ad oras Calvadosii. (v. v.) — (Huc mihi pertinere videtur Amphiprora striolata *De Brébisson.*)

2) **A. Kützingii.** *Brébisson* in litt. — A. a latere primario oblonga, maxime hyalina, media levissime constricta, longitudinaliter lineolata, apicibus rotundatis. — Long. $^1/_{30}$—$^1/_{20}$; lat. $^1/_{85}$—$^1/_{65}$'''. — In ostreariis Calvadosii detexit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

3) **A. constricta.** *Ehrenb.* Amer. p. 122. Tab. II. VI. 28. — A. oblonga, dilatata laevis, media sinuato-constricta, apicibus late rotundatis. — *Kg.* l. c. p. 107. Tab. 29. Fig. 34. — In insula Cuba; in ostreariis Calvadosii legit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

4) **A. navicularis.** *Ehrenb.* l. c. p. 122. — A. oblonga, transverse striata, media turgida, apicibus obtusis. — *Kg.* l. c. p. 107. In America boreali.

5) **A. latestriata.** *Brébisson* in litt — A. magna, elongata, latiuscula, ad utrumque marginem transversim late et dense striata, marginibus parallelis, apicibus rotundatis. — Long. $^1/_{16}$—$^1/_{15}$'''; latit. $^1/_{40}$'''; latitudo marginis striati $^1/_{110}$'''. — In ostreariis Calvadosii detexit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

49. AMPHORA. *Ehrenb.*

Individua libera solitaria sparsa; aperturis mediis binis lateralibus, terminalibus nullis. — (Aquaticae et maritimae.)

1) **A. ovalis.** *Kg.* l. c. p. 107. Tab. 5. Fig. XXXV et XXXIX. — A. turgida, ovalis, apicibus late rotundatis vel truncatis, margine cementato-striolato, lineolis longitudinalibus mediis subtilissimis. — Long. $^1/_{85}$—$^1/_{38}$'''. — Navicula Amphora *Ehrenb.* 1831. — *Ej.* Infus. Tab. XIV. Fig. 3. — Frustulia ovalis et copulata *Kg.* Syn. Diat. 1833. Fig. 5. 6. — Cyclotella ovalis *Bréb.* Cons. 1838. p. 20. — β. **minor,** laevissima. — In aquis dulcibus per totam Europam; in Africa legit *Bory St. Vincent.* (v. v.)

2) **A. libyca.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 11. — A. uno latere dorso convexo, ventre concavo, marginibus striatis internis punctatis. — Long. $^1/_{24}$'''. — *Ehrenb.* Amer. Tab. III. I. 12, VII. 17. — *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 28. — In Libya, America boreali et centrali, Islandia.

3) **A. affinis.** *Kg.* Bacill. p. 107. Tab. 30. Fig. 66. — A. oblonga, in apices late truncatos leviter attenuata, marginibus longitudinaliter striatis, lineolis mediis longitudinalibus subtilissimis. — Long. 1/80—1/35'''. — Circa Falaise detexit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

4) **A. lineolata.** *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XIV. Fig. 14. — A. oblongo-elliptica, media turgida, apicibus truncatis parumper productis; lineis longitudinalibus marginalibus validioribus, mediis subtilissimis. — Long. ad 1/40'''. — *Kg.* l. c. p. 107. Tab. 5. Fig. XXXVI. — Berolini; in lacunis Venetiarum; in America tropica. (v. s.)

5) **A. veneta.** *Kg.* l. c. p. 108. Tab. 3. Fig. XXV. — A. minuta, altero latere elliptico-oblonga, altero semielliptica, apicibus truncatis. — Long. 1/100—1/90'''. — In mari adriatico et freto Constantinopolitano. (v. s.)

6) **A.** (?) **elliptica.** *Kg.* l. c. p. 108. Tab. 5. Fig. XXXI. — A. (?) in muco amorpho consociata, lanceolato-elliptica, margine transverse striata, apicibus parum attenuatis obtusis truncatis; apertura media unica centrali. — Long. 1/50'''. — Frustulia elliptica *Ag.* Syst. 1824. p. 311.! — Cymbella elliptica *Ag.* Consp. p. 8. — In sinu Codano. (v. s.)

7) **A. aponina.** *Kg.* l. c. p. 108. Tab. 4. Fig. I. 5. Tab. 5. Fig. XXXIII. — A. lanceolato-elliptica, apicibus truncatis productis; lineis longitudinalibus nullis. — Long. 1/90—1/55'''. — In thermis Aponinis, Italiae. (v. v.)

8) **A. coffeaeformis.** *Kg.* l. c. p. 108. Tab. 5. Fig. XXXVII. — A. lanceolata, apicibus productis obtusis rotundatis, lineis longitudinalibus marginalibus validis quatuor, mediis subtilissimis. — Long. 1/40'''. — Frustulia coffeaeformis *Ag.* in Regensb. Bot. Zeitg. 1827. II. p. 627. — Navicula quadricostata *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XXI. Fig. IX. — Ad Carlsbad, Schönebeck, Germ. (v. v.)

β. **Fischeri.** *Kg.* l. c. p. 108. Tab. 5. Fig. XXXVIII. — A. media magis turgida, apicibus late truncatis, lineis longitudinalibus in quoque margine 3, mediis obsoletis (nullis?). — Long. 1/33'''. — Ad Carlsbad. (v. v.)

9) **A. gracilis.** *Ehrenb.* Amer. Tab. III. I. 43. — A. oblonga, mediam versus leviter turgida, apicibus truncatis, marginibus transverse striatis. — *Kg.* l. c. p. 108. Tab. 29. Fig. 29. — Mexico.

Variat: β. **angusta.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 360. — In Kurdistania fossilis; in Hispania viva, fluviatilis.

10) **A. hyalina.** *Kg.* l. c. p. 108. Tab. 30. Fig. 18. — A. hyalina, elliptico-lanceolata, hinc acuta, illinc truncata, lineis longitudinalibus delicatissimis paucis. — Long. 1/50—1/36'''. — In sinu Codano, freto Constantinopolitano et in ostreariis Calvadosii, ubi legit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

11) **A. ostrearia.** *Bréb.* in litt. — A. hyalina, elliptico-oblonga, lata, apicibus rotundatis, lineis secundariis marginalibus validis interioribus medio sinuatim inflexis, lineolis longitudinali-

bus discoideis numerosis delicatulis. — Long. $1/50$—$1/45$'''. Lat. $1/90$—$1/85$'''. — In ostreariis Calvadosii detexit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

12) **A. quadrata.** *Bréb.* in litt. — A. hyalina, late oblonga, rectangularis, lineis secundariis marginalibus validis interioribus medio incurvis, lineolis longitudinalibus discoideis numerosis delicatulis. — Long. $1/40$—$1/30$'''. Lat. $1/90$—$1/75$'''. — Cum praecedente: *De Brébisson!* (v. s.)

13) **A.** (?) **navicularis.** *Ehrenb.* Amer. p. 122. Tab. I. i. 12. — A. lanceolata subacuta, striis transversalibus perviis. — *Kg.* Bacill. p. 108. Tab. 29. Fig. 27. — Ad Malouinas. — An Cymbella?

14) **A. acutiuscula.** *Kg.* l. c. p. 108. Tab. 5. Fig. XXXII. — A. lanceolata, apicibus acuminatis acutiusculis l. obtusiusculis, striis longitudinalibus marginalibus validis. — Long. $1/48$'''. — In mari ligustico. (v. v.)

15) **A. borealis.** *Kg.* l. c. p. 108. Tab. 3. Fig. XVIII. — A. minima, oblongo-lanceolata, hinc acuta, illinc truncata. — Long. $1/120$—$1/100$'''. — Ad rupes madidas insulae Helgoland. (v. v.)

16) **A. carinata.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 10. — A. major, navicularis, utroque latere plana, finibus acutis, fasciis lateralibus striatis quaternis. — Long. $1/20$'''. — *Kg.* l. c. p. 108. — Ad oras sinus Codani. (v. s.)

17) **A. crystallina.** *Ehrenb.* l. c. p. 10. — A. laevis, dorso convexo, ventre concavo, utroque fine late truncata, crystallina. — Long. $1/36$'''. — *Kg.* l. c. p. 108. — Cum praecedente.

18) **A. fasciata.** *Ehrenb.* l. c. p. 11. — A. dorso medio convexa, ventre plano, striarum seriebus longitudinalibus tenuibusque crebris (12?) utrinque notata, utroque fine late truncato. — Long. $1/48$'''. — *Kg.* l. c. p. 108. — Cum praecedentibus.

Nomine tantum nota.

A. rimosa. *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 79.

50. DIADESMIS. *Kg.* Bacill. 1844. p. 109.

Individua navicularia in fascias elongatas arcte conjuncta; apertura media terminalibusque distinctis. (Habitus Fragilariae, sed articuli in latere secundario medio apertura instructi.) — (Aquaticae.)

1) **D. confervacea.** *Kg.* l. c. p. 109. Tab. 30. Fig. 8. — D. laevis, articulata, articulis diametro duplo brevioribus, altero latere lanceolatis, utrinque acuminatis acutis. — Long. navicularum $1/80$'''. — Inter Confervas rivulorum insulae Trinitatis, Antillarum. (v. s.)

2) **D.** (?) **laevis.** *Kg.* l. c. p. 109. Tab. 29. Fig. 69. — D. laevis articulis diametro 3—4plo brevioribus. — Tabellaria laevis *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. I. ii. 17. 6. — Chile.

3) **D. sculpta.** *Kg.* l. c. p. 109. Tab. 29. Fig. 26. — D. articulis margine transverse striatis, altero latere oblongis, apicibus

rotundatis. — Tabellaria sculpta *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. I. II. Fig. 6. — Chile.

4) **D.** (?) **Bacillum.** *Kg.* Bacill. p. 109. — D. articulis striatis, lineari-oblongis, utrinque rotundatis, apertura media magna longitudinaliter oblonga. — Navicula Bacillum *Ehrenb.* Kreidethierchen 1839. — Fossilis in marga cretae.

51. FRUSTULIA. *Ag.* (1824.)

Individua navicularia, in substantia gelinea amorpha nidulantia.

Fr. salina. *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 232. — Fr. bacillis angustissimis linearibus, ab uno latere utrinque subito acutis, ab altero rotundatis, in gelatina continua dense sparsis, transverse striatis. — In salinis thuringicis et hannoveranis.

52. PHLYCTAENIA. *Kg.* (1846.) in litt.

Individua navicularia cellulis gelineis (globosis) inclusa. — (Maritimae.)

1) **Phl. minuta.** *Kg.* — P. parasitica; cellulis gelineis, hyalinis, achromaticis (diam. $^1/_{60}$—$^1/_{20}$‴) solitariis, sparsis vel binatim approximatis, aggregatisque; naviculis inclusis paucis, binatim — quaternatim conjunctis, laevibus, a latere primario linearibus, utroque apice truncatis, a secundario late lanceolatis, utroque apice acuminatis. — Long. Navicularum $^1/_{100}$—$^1/_{50}$‴; lat. $^1/_{220}$—$^1/_{90}$‴. — In mari adriatico ad Cladophoram ceratinam *Kg.* (v. s.)

2) **Phl. maritima.** *Kg.* — P. in acervulos majores gelatinosos fuscos coalita; naviculis laevibus (?) paucis vel numerosis, linearibus utrinque rotundatis, in cellulis gelatinosis contiguis acervatim nidulantibus. — Long. Navicularum $^1/_{100}$—$^1/_{90}$‴; acervulorum diam. 1—2″ et ultra. — Frustulia maritima *Ehrenb.* Infus. p. 232. — In mari septentrionali prope Gothenburg.

53. BERKELEYA. *Grev.*

Naviculae in phycoma gelineum molle basi globosum, ramos filiformes emittens inclusae, dense aggregatae et fasciculatae, fasciculis longitudinaliter coadunatis et radiatim dispositis. — (Maritimae.)

1) **B. fragilis.** *Grev.* Scot. Crypt. Flora Tab. 294. — B. globosa, ramis densis contiguis; naviculis lanceolatis obtusis, $^1/_{30}$‴ longis. — *Kg.* Bacill. p. 109. — *Ralfs* in Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. 16. Pl. III. Fig. 2. — Ad oras britannicas. — Specimina dederunt clarr. *Berkeley* et *Ralfs.* (v. s.)

2) **B. adriatica.** *Kg.* l. c. p. 109. Tab. 22. Fig. IV. a. b. 1—4. — B. ramis laxioribus subdivisis discretis attenuatis, flagelliformibus; naviculis anguste lanceolatis, fere linearibus obtusiusculis. — Long. $^1/_{25}$‴. — In mari adriatico ad Tergestum. (v. v.)

54. RHAPHIDOGLOEA. *Kg.* Bacill. p. 110.

Phycoma globosum gelineum molle, intus fasciculis navicularum in fila radiantia dispositis farctum. — (Maritimae.)

1) **Rh. medusina.** *Kg.* l. c. p. 110. Tab. 22. Fig. VII. — Rh. minuta, fasciculis lanceolatis acuminatis in fila irregularia reticulato-ramosa radiantia continua disposita; naviculis lanceolatis, $\frac{1}{50}'''$ longis. — Ad algas in sinu neapolitano maritima; in freto Constantinopolitano. (v. v.)

2) **Rh. manipulata.** *Kg.* l. c. p. 110. Tab. 22. Fig. V. a. b. 1—5. — Rh. globosa pisiformis, radiis fascicularum reticulatis, non interruptis; naviculis lanceolato-linearibus, obtusis. — Long. $\frac{1}{32}'''$, interdum $\frac{1}{48}$—$\frac{1}{60}'''$. — Ad algas maritimas in mari mediterraneo et ad oras Calvadosii. — Specimina gallica misit clar. *De Brébisson.* (v. v.)

3) **Rh. interrupta.** *Kg.* l. c. p. 110. Tab. 22. Fig. VI. — Rh. pisiformis, radiis fasciculorum gracilibus, articulatim interruptis ramosis sensim attenuatis; naviculis linearibus ad utrumque apicem truncatum leviter attenuatis, $\frac{1}{25}'''$ longis. — Schizonema radians *Ag.* Consp. p. 16. (?) — Ad Cystosiras in mari adriatico. (v. v.)

4) **Rh. micans.** *Kg.* l. c. p. 110. Tab. 22. Fig. VIII. — Rh. subglobosa, radiis fasciculorum majorum irregularibus obsoletis; naviculis lanceolato-linearibus, subulatis acutiusculis, elongatis, $\frac{1}{12}'''$ longis. — Bangia micans *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 25. (1819.) — Schizonema micans *Ag.* Syst. p. 311. — Naunema micans *Ehrenb.* Infus. 1838. — Frustulia costata *Lobarzewsky* in Linnaea 1840. p. 272. Tab. V. Fig. 1. — In sinu Codano, mari germanico et adriatico. (v. v.)

55. HOMOEOCLADIA. *Ag.*

Phycoma filiforme ramosum, ex tubo gelineo intus fasciculis naviculdarum linearium elongatarum bacillarium farcto compositum. — (Maritimae.)

1) **H. penicillata.** *Kg.* in litt. 1846. — H. cespitosa, fastigatim ramosa, ramis divaricatis, fastigatim divisis, ramulis terminalibus penicillatim confertis, albidis; tubo primario gelatinoso-cartilagineo crasso; naviculis internis in axin continuam medullarem dense aggregatis et seriatis, gracilibus, lineari-acicularibus, angustissimis, $\frac{1}{40}'''$ longis. Cespites $\frac{1}{2}$—1'' alti, olivacei. — Prope Antibes, Galliae austr. — Specimina communicavit amic. *Lenormand.* (No. 119.) (v. s.)

2) **H. pumila.** *Kg.* Bacill. p. 110. Tab. 22. Fig. IX. — H. sursum in ramos aequales obsolete articulatos capillares irregulariter divisa; naviculis abbreviatis, linearibus, apicibus rotundatis, $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{36}'''$ longis. Cespes semiuncialis. — Schizonema pumilum

Ag. Consp. Diat. p. 16. — Homoeocladia Zosterae *Meneghini* in litt. — In mari adriatico. (v. v.)

3) **H. moniliformis.** *Kg.* Bacill. p. 110. Tab. 22. Fig. X. — H. capillaris, comosa, ramis gracilibus elongatis moniliformibus; fasciculis navicularum longe interruptis; naviculis longissimis linearibus obtusis, $^{1}/_{23}'''$ longis. — Ad saxa maris adriatici. (v. v.)

4) **H. anglica.** *Kg.* l. c. p. 110. Tab. 30. Fig. 82. — H. comosa, setacea, di — trichotoma, ramis aequalibus apice acutis, fasciculis navicularum arcte contiguis; naviculis longissimis exacte linearibus obtusis, transverse striatis, $^{1}/_{7}'''$ longis. Cespites 1" alti. — Homoeocladia anglica *Ag.* Consp. cr. Diat. 1830. p. 25. — Oscillaria chthonoblastes α. et Microcoleus marinus *Harv.* Man. p. 168. — Ad oras Angliae et Galliae borealis. (v. s.)

5) **H. Martiana.** *Ag.* in Regensb. Bot. Zeitg. 1827. — H. comosa, polychotoma, setacea, ramis terminalibus corymboso-fastigatis, acutis, fasciculis navicularum arcte contiguis; naviculis longissimis anguste linearibus obtusis, transverse striatis, $^{1}/_{8}$—$^{1}/_{15}'''$ longis. — *Kg.* l. c. p. 110. Tab. 30. Fig. 83. — *Montagne* Fl. d'Algér. p. 191. — Homoeocladia anglica *Ralfs* in Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. XVI. Pl. III. Fig. 1. — In mari adriatico, mediterraneo et anglico. (v. v.)

6) **H. Arbuscula.** *Kg.* l. c. p. 111. Tab. 22. Fig. XI. — H. ramosissima, (polychotoma) ramis superioribus fasciculatis, capillaribus, spurie articulatis, inferioribus setaceis; naviculis linearibus latioribus elongatis obtusis laevissimis, $^{1}/_{18}'''$ longis. Cespes 1—2". altus. — In lacunis Venetiarum. (v. v.)

7) **H. dilatata.** *Kg.* l. c. p. 111. Tab. 23. Fig. I. — H. ramosissima, ultra setacea, ramis fastigatis sursum incrassatis, clavatis, fasciculis arcte contiguis; naviculis linearibus elongatis acicularibus obtusis, $^{1}/_{23}'''$ longis. — In sinu tergestino, maris adriat. (v. v.)

8) **H. lubrica.** *Kg.* Phycol. germ. p. 100. — H. gelatinosa, viridis, setacea, plerumque ad apicem divisa; navicularum fasciculis in axin dense aggregatis; naviculis linearibus, $^{1}/_{25}'''$ longis. — Schizonema lubricum *Menegh.* in litt. — Ad Cystosiram Hoppii in mari adriatico legit clar. *Meneghini*! (v. s.)

56. SCHIZONEMA. *Ag.* Syst. p. XV.

Phycoma filiforme tenue laxum, ex tubo gelineo (coelomate) ramoso naviculas abbreviatas longitudinaliter seriatas fovente compositum. Spermatia externa simplicia tubo adnata (sessilia). — (Omnes species marinae!)

1) **Sch. minutum.** *Kg.* Bacill. p. 111. Tab. 23. Fig. V. 1. 2. 3. 4. 5. — Sch. parasiticum, brevissimum, tenue, decumbens, subramosum, ramis in apicem attenuatis acutis, series paucas (2—3) navicularum lanceolato-acutarum (altero latere linearium) foventibus.

— Long. navicularum $\frac{1}{90}'''$; coelomatis $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}'''$. — Ad Phycolapathum tenue in mari adriatico. (v. v.)

2) **Sch. Lenormandi.** *Kg.* in litt. 1846. — S. parasiticum, breve, cespitoso-lanuginosum, subsimplex; coelomate achromatico (diam. $\frac{1}{250}$—$\frac{1}{200}'''$) apice plerumque vacuo, naviculis late oblongis quadrangulis, in serie simplici longitudinali ordinatis. — Long. navicularum $\frac{1}{300}'''$; lat. $\frac{1}{420}$—$\frac{1}{400}'''$; cespitis altitudo 1″. — Ad oras Galliae borealis. — Specimina vidi in collectione *Lenormandi* (No. 115). (v. s.)

3) **Sch. humile.** *Kg.* Bacill. p. 111. Tab. 23. Fig. VII. 1—3. — S. parasiticum, brevissimum, cespitosum, erectum, subramosum, ramis apice vacuis hyalinis obtusis; seriebus navicularum in coelomate paucis (2—4), naviculis lineari-lanceolatis acutis, altero latere (primario) linearibus truncatis. — Long. navicularum $\frac{1}{100}'''$; coelomatis $1\frac{1}{2}'''$. — Ad algas maris adriatici. (v. v.)

4) **Sch. tenellum.** *Kg.* l. c. Tab. 23. Fig. VIII. — S. in stratum compactum gelatinosum pallidum virescens vel fuscescens dense intricatum; coelomatibus tenuissimis (diam. $\frac{1}{110}'''$) achromaticis, hyalinis, tenerrimis, mucosis, parce ramosis, naviculis laxe dispositis obsolete seriatis linearibus truncatis, $\frac{1}{115}'''$ longis. — Bangia quadripunctata *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 26. — Schizonema crinoideum *Harvey* Man. p. 214. — Schizonema quadripunctatum *Ag.* Syst. p. 10. — Variat: β. strato sericeo albicante. — Schizonema sericeum *Suhr.* — In sinu Codano, mari germanico et ad Galliae oras boreales. (v. v.)

5) **Sch. tenuissimum.** *Kg.* l. c. p. 111. Tab. 23. Fig. III. 1—3. — S. in stratum compactum mucosum fuscescens dense intricatum, coelomatibus crispatis subramosis, tenerrimis, hyalinis, tenuissimis (diam. $\frac{1}{110}'''$), naviculis minutissimis obsolete seriatis, linearibus, truncatis, $\frac{1}{110}'''$ longis. — Ad rupes maris adriatici. (v. v.)

6) **Sch. nebulosum.** *Menegh.* — S. strato mucoso intricato, nebuloso, subachromatico, leviter virescente; tubulis gelineis mucosis achromaticis, vitreis, obsoletis, (confluentibus?) naviculis gracilibus lanceolatis obtusiusculis, $\frac{1}{90}'''$ longis, laxe sparsis (nec in series ordinatis). — Dalmatia: *Meneghini!* (v. s.)

7) **Sch. illyricum.** *Kg.* l. c. p. 111. Tab. 22. Fig. III. — S. in stratum mucosum sordide et obscure viride intricatum, coelomatibus tenuissimis (diam. $\frac{1}{120}$—$\frac{1}{110}'''$) simplicibus (?) tenerrimis, hyalinis; naviculis acuminatis lanceolatis seriatis densis, siccatis non distinctis, $\frac{1}{140}$—$\frac{1}{120}'''$ longis. — Inter Confervas aquae submarinae prope Tergestum. (v. s.)

8) **Sch. simplex.** *Meneghini* in litt. — S. subsolitarium; coelomatibus abbreviatis ($\frac{1}{40}$—$\frac{1}{36}'''$ longis), simplicibus, rigidulis, perumper curvatis vel leviter flexuosis; naviculis densissime stipatis (linearibus?) siccatis confluentibus et conglutinatis, obsoletis. — Nanuema simplex *Ehrenb.* Infus. Tab. XV. Fig. XII. — Inter

Algas confervaceas maris adriatici. — (Long. navicularum, ut videtur, $\frac{1}{140}'''$.) (v. s.)

9) **Sch. parvum.** *Meneghini* in litt. — S. olivaceo-virescens, mucosum; coelomatibus hyalinis (diam. $\frac{1}{100}'''$ et ultra) simplicibus (?), maxime implicatis et curvatis; naviculis laxiusculis, distincte seriatis, seriebus vel obliquis vel rectis, lanceolatis, altero latere rectangulis oblongis linearibus, $\frac{1}{100}'''$ longis, $\frac{1}{400}'''$ latis. — Venetiis: *Meneghini!* — Cayenne: *Le Prieur!* (v. s.).

10) **Sch. bombycinum.** *Menegh.* in litt. — S. maxime gelatinosum, viride; coelomatibus maxime hyalinis, lubricis, fastigatim divisis et laciniatis; naviculis lanceolatis $\frac{1}{100}'''$ longis, $\frac{1}{400}'''$ latis, apicibus seriatis, seriebus (in tubulis secundariis internis?) parum distantibus, laxiusculis. — Venetiis: *Meneghini.* — An Micromega? (v. s.)

11) **Sch. tenue.** *Kg.* Bacill. p. 112. Tab. 23. Fig. II. 1—4. — S. aureo-fuscescens in stratum densum complicatum, coelomatibus subsimplicibus inaequalibus (diam. $\frac{1}{110}$—$\frac{1}{90}'''$) saepe constrictis, hyalinis, naviculis obsolete seriatis, saepe inordinatis, oblongo-linearibus truncatis, $\frac{1}{100}'''$ longis. — In fossis marinis ad Tergestum. (v. v.)

12) **Sch. lutescens.** *Kg.* l. c. p. 112. — S. cespitosum, fluctuans, siccitate pallide rutilans, nitens, coelomatibus simpliciusculis basi vacuis coloratis, apice hyalinis naviculis repletis, capillaribus (diam. ad $\frac{1}{60}'''$); naviculis oblongo-lanceolatis obtusis $\frac{1}{100}'''$ longis. — Oscillaria majuscula *Jürg.* Alg. Dec. IV. 7.! — In mari septentrionali ad oras Germaniae; in mari ad oras Calvadosii legit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

13) **Sch. rutilans.** *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 18. — S. cespitosum fluctuans, inferne nitens, badium, apice viride; coelomatibus simpliciusculis basi coloratis fuscis (vacuis), apice hyalinis (repletis), capillaribus (diam. $\frac{1}{80}'''$), naviculis in apicibus tubulorum confertis, oblongo-linearibus, truncatis, $\frac{1}{100}'''$ longis. — Conferva rutilans *Trentepohl.* — *Roth* Catal. 3. p. 179. — *Jürg.* Alg. Dec. I. No. 3.! — Schizonema rutilans *Kg.* l. c. p. 112. Tab. 23. Fig. VI. 1. 2. — In mari germanico. (v. v.)

Variat: β. **Sch. parvulum.** *Kg.* l. c. p. 112. — S. dense cespitosum, sordide et opaco-virescens; naviculis remotis inordinatis, sparsis, gracilibus, linearibus, $\frac{1}{100}'''$ longis. — Coeloma 2—3''' longum, $\frac{1}{100}'''$ crassum. — In mari germanico. (v. v.)

γ. **Sch. lubricum.** *Kg.* l. c. p. 112. — S. cespitosum, viride, coelomatibus crystallinis, hyalinis, valde mucosis, apice ramosis, naviculis parum majoribus, latioribus, distinctissimis ($\frac{1}{90}'''$ longis). — Helgoland; ad oras Calvadosii legit cl. *Lenormand!* (v. v.)

δ. **Sch. Hoffmanni.** *Ag.* — *Kg.* l. c. p. 112. Tab. 23. Fig. X. 1—3. — S. cespitosum, basi pallide viride, apice fuscescens crispulum; coelomatibus hyalinis (non coloratis); naviculis confertis distinctissimis oblongis, late truncatis, altero latere lan-

ceolatis, $^1/_{90}$ — $^1/_{80}'''$ longis. — Bangia rutilans *Lyngb*. Tab. 24. — Ad Helgoland legit clar. *Binder*; ad Hofmannsgave cl. *Hofmann-Bang*; ad Aberdeen cl. *Dickie*, ad oras Calvadosii cl. *De Brébisson*. (v. s.)

ε. **Sch. viride.** *Kg*. Bacill. p. 112. Tab. 23. Fig. VI. 3. — S. cespitosum viride; coelomatibus hyalinis (non coloratis); naviculis gracilibus lineari-lanceolatis, obtusis, $^1/_{100}'''$ longis. — Schizonema balticum *Ehrenb*. Infus. p. 236. Tab. XX. Fig. XV. — Schizonema ectocarpoides *Meneghini* in litt.! — Helgoland, Cuxhaven, Calvados, Anglia. (v. v.)

ζ. **Sch. amplius.** *Kg*. in litt. ad *Desmaz*. 1847. — S. cespite sicco viridi; coelomatibus hyalinis, amplioribus capillaribus. — Differt a **S. flocooso**, coelomatibus majoribus et colore intensius viridi. — «Rade de Brest:» *Desmazieres!* (No. 3.) (v. s.)

13) **Sch. implicatum.** *Harv*. Man. of Br. Alg. p. 213. — S. majus longe cespitosum; coelomatibus fasciculatis ramosis, sursum farctis attenuatis, setaceo-capillaribus, inferne sensim evacuatis, hyalinis, $^1/_{70}$—$^1/_{50}'''$ crassis; navicularum forma et magnitudine **S. rutilantis.** Altitudo cespitis 2—4" et ultra. — *Wyatt* Alg. Danmonienses. No. 236. — Ad Torbay, Angliae: *Berkeley*. (v. s.)

14) **Sch. Ehrenbergii.** *Kg*. Bacill. p. 113. Tab. 23. Fig. IX. 1. 2. — S. parasiticum, lubricum, cespitosum, viride, ramosum, coelomatibus ramosis, crystallino-hyalinis, ramis apice obtusis, mollibus; naviculis (siccis) aegre conspicuis, tenerrimis, obsolete seriatis, altero latere oblongis truncatis, altero apice rotundatis, $^1/_{110}'''$ longis. Alt. cespitis 1—1½". — Monema quadripunctatum *Grev*. (ex specim.)! — Naunema Dillwynii *Ehrenb*. Infus. p. 235. Tab. XX. Fig. XIII. — In mari germanico et sinu Codano; ad oras Calvadosii legit clar. *De Brébisson!* (v. s.)

15) **Sch. flavum.** *Kg*. — S. cespite biunciali, lubrico, flavo; coelomatibus tenacibus crystallinis achromaticis, rectis, fastigatis, ramosis, ramis in apicem attenuatis, erectis; naviculis sparsis vel interrupte aggregatis, oblongis l. linearibus latiusculis, utroque apice obtusis l. truncatis, $^1/_{75}'''$ longis, $^1/_{360}$—$^1/_{250}'''$ latis. Coelomatis diameter in apice $^1/_{300}'''$ — basi $^1/_{55}'''$ — medii $^1/_{100}$—$^1/_{90}'''$. — Prope Morbihan, Galliae: *Lenormand!* (v. s.)

16) **Sch. Dillwynii.** *Kg*. l. c. Tab. 26. Fig. III. 1—3. — S. cespitosum fluctuans, lubricum, pulchre viride, fastigatum, ramosissimum, ramis supremis abbreviatis, crebris, patentibus, attenuatis, acutiusculis; coelomatibus crystallino-hyalinis; naviculis inferioribus remote sparsis, superioribus confertis, altero latere lanceolatis, altero oblongis truncatis, $^1/_{85}'''$ longis. — *Grev*. in *Hook*. Br. Fl. II. p. 412. *Ag*. Consp. cr. Diat. p. 20. — *Wyatt* Alg. Danmon. No. 199. — Ad oras Angliae, Scotiae, Galliae. — Specimina dederunt clarr. *Dickie* et *Lenormand*. (v. s.)

β. **Sch. dubium.** *Harv*. Man. of Br. Alg. p. 212. — S. Dillwynii affine, coelomatibus laetius viridibus, magis lubricis, parum tenuioribus. — Ad oras Scotiae legit clar. *Dickie*. (v. s.)

17) **Sch. sordidum.** *Kg.* Bacill. p. 113. Tab. 24. Fig. I. 1—3. — S. minutum cespitosum parasiticum, sordide fuscescenti-griseum; coelomatibus subdichotomis, achromaticis, ramis aequalibus; naviculis oblongis gracilibus truncatis, altero latere lanceolato-linearibus obtusiusculis, 1/120—1/100‴. Cespites 2″ alti. — Schizonema sertularinum *Menegh.* in litt. 1846. — In mari adriatico et germanico ad Zosteram marinam. (v. v.)

18) **Sch. araneosum.** *Kg.* l. c. p. 113. Tab. 24. Fig. II. Tab. 25. Fig. IX. 1—5. — S. fuscescenti-virescens (in siccitate opaco- et griseo-viride concolor), cespitosum; coelomatibus capillaribus ramosis achromaticis; naviculis distincte seriatis, in superioribus partibus coelomatis densissime compactis, altero latere exacte lanceolatis acutis, altero oblongis truncatis, 1/60—1/55‴ longis. Cespes 1—2 uncialis. — Ad oras Germaniae, Galliae et Angliae. (v. s.)

19) **Sch. floccosum.** *Kg.* l. c. p. 113. Tab. 24. Fig. III. 1—7. — S. cespitosum intricatum, ramosissimum; coelomatibus hyalinis amplioribus, apice acutiusculis; naviculis distincte seriatis, altero latere lanceolatis acutis, altero oblongis truncatis, 1/48—1/40‴ longis. Cespes 1/2—3/4″ altus. — Ad Wangerooge, Germ. (v. v.)

20) **Sch. crispum.** *Montagne* Prodrom. Phycear. nov. 1842. p. 16. — S. parvum, crispum, capillare, viride, ramosum; coelomatibus apice dilatatis multifidis obtusis; naviculis confertissimis seriatis obsoletis minutissimis. — *Kg.* l. c. p. 113. Tab. 29. Fig. 71. — Ad insul. Auckland legit *D'Urville.* — Specimina dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

21) **Sch. plumosum.** *Kg.* l. c. p. 113. Tab. 26. Fig. I. 1—3. — S. cespitosum, fluctuans, crispulum, viride, fastigato-ramosum; coelomatibus apice dense farctis, dilatatis, multifidis; naviculis distinctis, uno latere oblongo-ellipticis apice rotundatis, altero latere oblongis truncatis, minutissimis (1/120‴ longis). Altitudo cespitis 1″. — Ad Helgoland legit clar. *Binder,* ad oras Calvadosii cl. *De Brébisson.* (v. s.)

22) **Sch. luteum.** *Kg.* — Cespite 4—5 unciali, luteo; coelomatibus achromaticis apice et basi subaequalibus capillaribus (diam. 1/50—1/35‴) subfragilibus; naviculis linearibus acicularibusve, singulis aegre conspicuis (circiter 1/90‴ longis) alternatim dense et laxe compactis. — Prope Morbihan, Galliae. — Specimen communicavit amic. *Lenormand.* (No. 205.) (v. s.)

23) **Sch. striolatum.** *Kg.* l. c. p. 114. Tab. 26. Fig. II. 1—5. — S. cespitosum, viride, crispum, capillare, fastigato-ramosum; coelomatibus transverse striatis basi subinanibus apice farctis, ubique crystallino-hyalinis; naviculis oblongis altero latere apice attenuatis obtusis, altero truncatis. Altitudo cespitis 1″. (v. s.)

β. **clavigerum;** ramis irregularibus, ramulis obovatis l. clavatis abbreviatis obsitis. — Ad oras Germaniae et Galliae: Cl. *De Brébisson.* (v. s.)

24) **Sch. obtusum.** *Greville* Crypt. scot. Fl. VI. Tab. 302. — S. ultra setaceum, laete viride, dichotomum et ramosum, ramis in-

ferioribus elongatis remotis patentibus, superioribus approximatis, apice obscurioribus (subsphacelatis); coelomatibus gelatinosis hyalinis, ubique farctis, crassitie ubique fere aequalibus; naviculis oblongis obtusis $1/_{80}'''$ longis. Altitudo 2". — Monema obtusum *Grev.* l. c. — Ad litora Scotiae legit cl. *Dickie.* (v. s.)

25) **Sch. capitatum.** *Kg.* Bacill. p. 114. Tab. 27. Fig. IV. 1—6. — S. laete viride setaceum, ramis elongatis gracilibus virgatis apice corymboso-capitatis, acutis; naviculis distinctissime seriatis, minutis ($1/_{100}'''$ longis), uno latere lanceolatis, altero oblongis truncatis. Altitudo 2". — Helgoland. (v. s.)

26) **Sch. trichocephalum.** *Kg.* l. c. p. 114. Tab. 27. Fig. III. 1—5. — S. viridi-lutescens, ultra setaceum, rigidum, cespitosum, parce ramosum, ramis inferioribus sparsis simplicibus, terminalibus confertis capitatis curvatis subulatis; naviculis confertissimis seriatis, minutis ($1/_{130}$—$1/_{120}'''$ longis) latioribus, oblongis truncatis. Altitudo 1". — Ad Helgoland legit clar. *Binder.* (v. s.)

27) **Sch. Bryopsis.** *Kg.* l. c. p. 114. Tab. 26. Fig. VIII. 1—3. — S. viride, setaceum, rigidum, ramosum, ramis sparsis, superioribus patentibus obtusis, naviculis majoribus ($1/_{55}'''$ longis, $1/_{160}'''$ latis) oblongis, altero latere apice rotundatis, altero truncatis. Altitudo 1". — Ad Helgoland legit cl. *Binder.* (v. s.)

28) **Sch. helmintosum.** *Chauv.* (non *Kg.*) — S. viride vel viridi-lutescens, ultra setaceum, rigidum, ramis hinc sparsis, illinc fasciculatis, acutis, eréctis; naviculis maximis seriatis, uno latere lanceolato-ellipticis, altero late oblongis truncatis ($1/_{42}'''$ longis, $1/_{180}$—$1/_{100}'''$ latis). Altitudo 2". — Schizonema Arbuscula *Kg.* l. c. p. 114. Tab. 27. Fig. 1—3. — Naunema Arbuscula *Ehrenb.* Infus. Tab. XX. Fig. XIV. — Ad oras Germaniae, Hollandiae, Angliae et Galliae. (v. s.)

29) **Sch. hydruroides.** *Kg.* l. c. p. 114. Tab. 26. Fig. VII. 1—3. — S. viride vel fuscescens, ultra setaceum, rigidum, ramis elongatis, ramulis fasciculatis capillaribus; naviculis seriatis confertis, minutis, $1/_{115}'''$ longis, latiusculis, uno latere apice rotundatis, altero truncatis. Altitudo 2—3". — Ad Helgoland legit cl. *Binder.* (v. s.)

30) **Sch. mesogloeoides.** *Kg.* in litt. — S. maxime gelatinosum, dilute viride, vage ramosissimum, ramis densis numerosis inaequalibus, ramulis apice incrassatis, patentibus, tubo achromatico, pellucido, primario pennae merulae vel passerinae crassitie, naviculis subirregulariter aggregatis, densis, altero latere oblongis, truncatis, altero apice attenuatis, $1/_{60}'''$ longis. — Ad Aberdeen legit cl. *Dickie.* (Schizonema arborescens *Dickie.*) (v. s.)

31) **Sch. Smithii.** *Kg.* l. c. p. 114. Tab. 27. Fig. V. 1—3. — S. dendroides, trunco crassiusculo subsimplici, apice ramosissimo, ramis dense fastigatis basi setaçeis, sursum attenuatis capillaribus acutis; naviculis majoribus, uno latere (secundario) lanceolatis obtusiusculis, altero oblongis truncatis, $1/_{60}'''$ longis. Altitudo 2". — — Ulva foetida *E. B.* Tab. 2101. — Schizonema Smithii *Ag.* —

Grev. — Micromega splendens *Menegh.* — In mari septentrionali et adriatico, ad oras Galliae, unde misit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

32) **Sch. fruticulosum.** *Kg.* — S. crassum, ramosissimum, ramis, ramulisque in apices acutos sensim attenuatis; naviculis majoribus, $^{1}/_{60}$‴ longis, fibris delicatissimis intertextis, oblongis, diametro triplo longioribus, a latere secundario subellipticis apice late rotundatis, a latere primario apice truncatis. Altitudo 2—3″. — Schizonema helmintosum *Kg.* Bacill. p. 114. Tab. 27. Fig. VI. 1—3. — Ad oras Germaniae, Galliae, Angliae. (v. s.)

33) **Sch. scoparium.** *Kg.* l. c. p. 114. Tab. 27. Fig. VII. — S. crassum ramosum, ramis sursum dilatatis, apice in ramulos numerosissimos subfastigatos capillaceos acutos laciniatis; naviculis majoribus $^{1}/_{60}$‴ longis, fibris delicatissimis intertextis, oblongis, altero latere apice rotundatis, altero truncatis. Altitudo 2—3″. — Schizonema laciniatum *Harvey* Man. of Brit. Alg. p. 210. — Sch. Smithii *Wyatt* Algae Danmon. No. 151. — In Anglia. (v. s.)

34) **Sch. Grevillii.** *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 19. — S. cespitosum capillare, fastigato-ramosum, viridi-fuscescens; coelomatibus dichotomis basi transversim striatis; naviculis hinc longitudinaliter illinc oblique ordinatis, maximis, longitudinaliter lineatis, a latere primario late oblongis truncatis, a latere secundario lanceolatis acutis, $^{1}/_{48}$‴ longis. Altitudo 1—1½″. — *Kg.* l. c. p. 114. Tab. 26. Fig. IV. Tab. 5. Fig. I. — Monema comoides *Grev.* Cr. scot. Fl. Tab. 358. — Ad Helgoland, ad oras Galliae et Angliae. (v. v.)

35) **Sch. mucosum.** *Kg.* l. c. p. 115. Tab. 26. Fig. IX. 1—3. — S. maxime mucosum molle, coelomatibus obsoletis, contiguis, confluentibusque; naviculis maximis seriatis, a latere secundario lanceolato-oblongis apice obtusis, a latere primario oblongis apice late truncatis, $^{1}/_{38}$—$^{1}/_{30}$‴ longis. — Schizonema tenue *Ag.* — Ad lapides in mari adriatico et in canali anglico. (v. s.)

Species dubiae.

36) **Sch. adriaticum.** *Ag.* Consp. p. 21. — S. coelomatibus capillo tenuioribus elongatis simpliciusculis, exsiccatione olivaceo-viridibus opacis; naviculis lanceolatis angustis. Cespes biuncialis et ultra. — In mari veneto.

37) **Sch. spadiceum.** *Grev.* in *Hook.* Brit. Fl. II. p. 412. — S. cespitosum, olivaceo-rubescens, siccitate nitens; coelomatibus capillaribus ramosissimis, ramulis divaricatis; naviculis lineari-oblongis, elongatis. Cespes 2—4″ altus. — *Harv.* Man. of Br. Alg. p. 212. — Ad algas maritimas Angliae.

38) **Sch. virescens.** *Harv.* l. c. p. 212. — S. cespitosum, coelomatibus tenacibus, gracilibus, basi ramosissimis; ramis vestitis ramulis capillaribus, numerosis, crispis, supremis longioribus, apice tumidis, fine mucronatis; naviculis minutissimis. Cespes 2—3″ altus. — In mari anglico.

57. COLLETONEMA. *Brébisson* in litt.

Phycoma filiforme ex naviculis seriatis connatis et muco gelineo amorpho involutis compositum, tubo exteriori gelineo nullo. — (Omnes species in aqua dulci crescunt.)

1) **C. viridulum.** *Bréb.* in litt. — C. filiforme, diametro $^1/_{60}$—$^1/_{40}'''$; naviculis spiraliter et densissime ordinatis, lanceolatis obtusiusculis, laevibus, altero latere linearibus oblongis truncatis, apices versus paullulum et sensim attenuatis, $^1/_{55}'''$ longis. — Circa Falaise in aqua dulci legit clar. *De Brébisson!* (v. s.)

2) **C. lacustre.** *Kg.* — C. filiforme, simplex l. subramosum, capillo tenuius, membrana involvente imperceptibili; naviculis ellipticis vel parallelogrammis, vel unica serie vel duplici annexis. Cespes semiuncialis, fuscoluteus. — Schizonema lacustre *Ag.* Syst. p. 10. — In lacu Mälaren in Suecia.

Species dubiae.

3) **C. (?) amphioxys = Naunema amphioxys.** *Ehrenb.* Amer. Tab. III. II. 5. — Ex fragmentis tantum cognitum; naviculis a latere secundario acute-lanceolatis, a primario parallelogrammis oblongis, laevibus. — *Kg.* Bacill. p. 115. Tab. 28. Fig. 5. — In aqua dulci regni mexicani.

4) **C. (?) americanum. ** *Kg.* **= Naunema americanum.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 79. — C. naviculis maximis linearibus utrinque subacutis in tubulos ramosos dense consociatis, striatis, striis in $^1/_{96}'''$ parte 18. — Long. navicular. ad $^1/_{16}'''$. — In fluvio Hudsonio Americae borealis.

58. MICROMEGA. *Ag.* in Bot. Zeitg. 1827.

Phycoma filiforme ramosum, tubo communi externo (primario) instructum, ex naviculis seriatis compositum. Series naviculorum singulares tubulis internis minoribus propriis (secundariis) vel fibris tenerrimis curvatis l. crispis cinctae. Spermatia immersa, ex dilatatione naviculorum oriunda. — (Marinae.)

a. *Formae tenuiores capillares.*

1) **M. intricatum.** *Kg.* l. c. p. 116. Tab. 26. Fig. V. — **M. delicatulum minus gelatinosum, nebulosum, pallide lutescens, tenue, irregulariter ramosum, ramis patentibus superioribus abbreviatis obtusis; seriebus naviculorum laxis, fibris tenerrimis longitudinalibus intertextis; naviculis oblongis, obtusis, truncatis, minutissimis $^1/_{140}$—$^1/_{120}'''$ longis. — Long. cespitis $^1/_2$—1″, diam. coelomatis $^1/_{100}$—$^1/_{80}'''$.** — Ad oras Angliae. (v. s.)

2) **M. parasiticum.** *Kg.* l. c. Tab. 27. Fig. II. — **M. tenue cespitosum, fluctuans, parasiticum, cartilagineo-gelatinosum pallide lutescens (interdum fuscum l. castaneum), ramosissimum, capillare; seriebus naviculorum minutissimarum ($^1/_{115}'''$ long.) densis.**

Altitudo 2" et ultra. — Schizonema parasiticum *Griff.* — *Wyatt* Alg. Danmon. No. 201. — *Harv.* Man. of Brit. Algae p. 213. — Ad algas maritimas in mari britannico, gallico et germanico. (v. s.)

3) **M. bombycinum.** *Kg.* Bacill. p. 116. Tab. 26. Fig. VI. — M. pallide lutescens contorto-implicatum, fluctuans, ramosissimum, capillaceum; naviculis remote concatenatis aegre conspicuis, minutissimis. — Schizonema Agardhii *Ehrenb.* (?) — Ad Helgoland legit cl. *Binder*, ex insula Jersey mſsit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

4) **M. Stalianum.** *Kg.* — M. capillaceum, laete viride, parce ramosum, curvatum, implexum, ramis apice obtusis, elongatis; coelomatibus hyalinis achromaticis gelatinosis, tubulis internis secundariis tenerrimis, hinc distinctis, illinc obsoletis; naviculis oblongis linearibus, rectangulis, truncatis, altero latere in apices obtusos leviter attenuatis, $^1/_{110}'''$ longis, $^1/_{110}'''$ latis. Diameter coelomatis primarii $^1/_{90}$—$^1/_{40}'''$. — Schizonema Stalianum *Menegh.* — In mari adriatico. (v. s.)

5) **M. patens.** *Kg.* l. c. p. 116. Tab. 24. Fig. V. — M. minutissimum, parasiticum, floccoso-capillare, tenerrimum, gelatinosum, ramis divaricatis l. patentibus, apice obtusis; seriebus navicularum tubulisque internis secundariis distinctis; naviculis minutissimis, $^1/_{200}'''$ longis. — Long. coelomatis 2—3'''. — Inter Helminthochorton officinarum. (v. s.)

6) **M. flagelliferum.** *Kg.* l. c. p. 116. Tab. 24. Fig. IV. — M. minutissimum, cespitosum, parasiticum, floccoso-capillare, ramis erectis apice in fibras flagelliformes solutis; seriebus navicularum minutissimum ($^1/_{160}$—$^1/_{130}'''$ long.) tubulisque internis distinctis. — Magnitudo 1—2". — Cum praecedente. (v. s.)

7) **M. lineatum.** *Kg.* l. c. Tab. 23. Fig. IV. — M. decumbens, intricatum, capillaceum, olivaceum, tenax, lubricum, subramosum, ramis apice attenuatis curvatis obtusiusculis; seriebus navicularum lanceolatarum minutissimarum ($^1/_{110}$—$^1/_{100}'''$ long.) distinctissimis. — In mari adriatico ad oras Dalmatiae. (v. v.)

8) **M. flocculosum.** *Kg.* l. c. p. 116. — M. minutum subcapillare, ramosum, delicatulum, gelatinosum; seriebus navicularum $^1/_{60}'''$ longarum, obtusarum et truncatarum tubulisque internis secundariis distinctissimis. — In mari adriatico prope Tergestum. (v. v.)

9) **M. Berkeleyi.** *Kg.* — M. cespitosum sordide olivaceo-fuscescens, coelomatibus setaceis, rigidulis, ramosis; ramis erectis attenuatis; naviculis majoribus, a latere secundario ellipticis, oblongis, obtusis, altero latere parallelogrammis oblongis, tubulis internis secundariis distinctissimis. — Long. navicularum $^1/_{90}'''$; latit. $^1/_{180}$—$^1/_{160}'''$. — In mari anglico ad Torquay. — Specimen dedit clar. *Berkeley.* (v. s.)

b. *Formae rigidae, cartilagineae, crassiores.*

10) **M. hyalinum.** *Kg.* l. c. p. 117. Tab. 24. Fig. VI. 1—4. Tab. 25. Fig. IV. 1—4. — M. ecolor, hyalinum, gelatinoso-cartila-

gineum, molle, basi setaceum, ramosissimum, ramis attenuatis capillaceis apice vacuis; seriebus navicularum paucis laxis, fibris paucis intertextis, naviculis minutis $^1/_{80}$—$^1/_{66}$''' longis, a latere secundario oblongo-lanceolatis obtusis, altero latere truncatis. — Homoeocladia hyalina *Kg.* 1836. — In mari adriatico. (v. v.)

11) **M. tenellum.** *Kg.* Bacill. p. 117. Tab. 24. Fig. VII. 1—7. M. ecolor, hyalinum, gelatinoso-cartilagineum, setaceum, ramosum, subdichotomum, ramis apice tenerrimis vacuis; seriebus navicularum gracilium tubulisque internis distinctis. Magnit. 1''. — In mari adriatico. (v. v.)

12) **M. Hyalopus.** *Kg.* l. c. p. 117. Tab. 25. Fig. V. 1—6. — M. basi ecolor hyalinum, sursum virescens, strictum, ramosissimum, ramis fastigatis acutiusculis usque ad apices farctis; seriebus navicularum inferioribus laxis, superioribus confertis, tubulis internis obsoletis; naviculis a latere secundario lanceolatis, altero latere oblongis truncatis; spermatiis immersis globosis. Magnit. $^1/_2$—$^3/_4$'''. — In mari adriatico et gallico, ad ins. Jersey. (v. v.)

13) **M. ramosissimum.** *Ag.* Consp. p. 22. — M. basi ultra setaceum, rigidum, di — trichotomum, ramis superioribus verticillato-fastigatis numerosissimis capillaceis, plus minusve elongatis; seriebus navicularum tubulisque internis (fibris?) distinctis, numerosis confertis; naviculis minutis ($^1/_{60}$''' longis), lanceolatis, altero latere oblongo-linearibus truncatis. Magnit. 1—2''. — *Kg.* l. c. p. 117. Tab. 25. Fig. I. 1—5. — Schizonema ramosissimum *Ag.* Syst. p. 11. — Schizonema apiculatum *Chauv.* Alg. Norm. — Schizonema Wyattiae *Harv.* Man. of Brit. Alg. p. 211. — Ad oras Galliae borealis et Angliae. (v. s.)

14) **M. setaceum.** *Kg.* l. c. p. 117. Tab. 25. Fig. II. III. — M. setaceum, olivaceum, rigidum, subdichotomum, ramulis lateralibus et terminalibus abbreviatis spinescentibus; naviculis seriatis confertis, lanceolatis acutis, altero latere truncatis, $^1/_{60}$—$^1/_{48}$''' longis; *spermatiis immersis elliptico-globosis.* Magnit. 1'''—$^1/_2$''. — Variat: β. **corymbosum**; ramis superioribus corymboso-multifidis. — γ. **torquatum**; majus, ramis ex aggregationibus navicularum interruptis variegatis, torquatis. — Schizonema torquatum *Harvey* Herb. — In mari adriatico et atlantico. — Specimina communicaverunt clarr. *De Brébisson* et *Berkeley.* (v. s.)

15) **M. aureum.** *Kg.* l. c. p. 117. Tab. 27. Fig. VIII. — M. dendroides, basi ultra setaceum, rigidulum, ochraceo-lutescens, ramosissimum, fastigatum, ramis capillaribus pallescentibus, mucosis teneris; seriebus navicularum tubulisque distinctissimis confertis; naviculis lanceolatis, altero latere oblongis truncatis, $^1/_{80}$''' longis. Magnit. 1—1$^1/_2$''. — Prope Sidmouth. (v. s.)

16) **M. corymbosum.** *Kg.* l. c. p. 117. Tab. 27. Fig. IX. — M. dendroides, basi crassiusculum, firmum, rigidum, olivaceo-lutescens, ramosissimum, ramis setaceis, rigidis, hinc illinc corymbose contractis; seriebus navicularum tubulisque distinctis, confertis, naviculis elliptico-lanceolatis, altero latere oblongis trunca-

tis, $^1/_{80}$''' longis. Magnit. ad $1^1/_2$'''. — Schizonema corymbosum *Ag.* Syst. p. 11. — Prope Sidmouth. (v. s.)

17) **M. myxacanthum.** *Kg.* Bacill. p. 117. Tab. 24. Fig. VIII. — M. crassiusculum minus, gelatinoso-cartilagineum pallide fuscescens, ramis divaricatis basi attenuatis, apice digitato-multifidis, laciniis patentibus acutis; seriebus navicularum lanceolatarum ($^1/_{40}$—$^1/_{55}$''' long.) inferioribus laxissimis paucis, sursum crebrioribus laxe complicatis in apicibus magis confertis, concurrentibus. — In mari adriatico. (v. v.)

18) **M. apiculatum.** *Kg.* l. c. p. 117. Tab. 27. Fig. X. — M. setaceum, olivaceum, rigidum, ramis erectis apice dilatatis acutis, hinc illinc laciniatis; seriebus navicularum confertis, tubulis internis secundariis distinctis; naviculis lanceolatis, altero latere oblongis truncatis, $^1/_{55}$''' longis. Magnit. $^1/_2$''. — Gloionema et Monema apiculatum *Grev.* Scot. Cr. Fl. Tab. 30. — Schizonema apiculatum *Ag.* Syst. p. 11. — Micromega apiculatum *Ej.* Consp. p. 22. — Ad oras boreales Germaniae, Galliae et Scotiae. — Specimina communicaverunt clarr. *Dickie, De Brébisson; van den Bosch.* (v. s.)

19) **M. medusinum.** *Kg.* l. c. p. 118. Tab. 25. Fig. VI. — M. cartilagineo-gelatinosum, hyalino-fuscescens, basi turgidum, ramis irregularibus basi valde incrassatis, apice in fibras penicillatas solutis; seriebus navicularum laxe implicatis fibris longitudinalibus flexuosis intertextis. Magnit. $^1/_2$''. — In mari adriatico. (v. v.)

20) **M. chondroides.** *Kg.* l. c. p. 118. Tab. 25. Fig. VIII. — M. minutum, cartilagineum, olivaceum, ramulis terminalibus aggregatis, clavatis obtusis, hinc inde piloso-spinescentibus; seriebus tubulisque internis distinctissimis confertis; naviculis membranaceis flaccidis minutis ($^1/_{115}$—$^1/_{110}$''' longis). *Spermatiis immersis globosis.* Magnit. 2—4'''. — In mari adriatico. (v. v.)

21) **M. spinescens.** *Kg.* l. c. p. 118. Tab. 27. Fig. XI. — M. humile, ultra setaceum sursum parum dilatatum, ramulis terminalibus acutis spinescentibus; seriebus tubulisque internis distinctissimis confertis; naviculis lanceolatis, altero latere oblongis truncatis, $^1/_{80}$—$^1/_{60}$''' longis. *Spermatiis internis globosis.* Magnit. 4—6'''. — In mari adriatico. (v. v.)

22) **M. albicans.** *Kg.* l. c. p. 118. Tab. 27. Fig. XII. — M. setaceum, albicans vel olivaceo-virescens, ramis ramulisque crassitie aequalibus, fasciculatis, verticillatisve; naviculis remote seriatis, lanceolatis, $^1/_{100}$—$^1/_{90}$''' longis, tubulis secundariis distinctis. Magnit. $^1/_2$''. — In mari adriatico. (v. v.)

23) **M. polycladas.** *Kg.* l. c. p. 118. Tab. 28. Fig. I. — M. setaceum, dichotome ramosissimum, ramis elongatis gracilibus rigidulis, naviculis ($^1/_{90}$—$^1/_{80}$''' long.) obsoletis (membranaceis?) flaccidis in tubulis distinctis; *spermatiis ellipticis.* Magnit. 1—$1^1/_2$''. — In mari adriatico et atlantico. (v. v.)

24) **M. fastigatum.** *Kg.* — M. setaceum, olivaceum, ramosissimum, ramis fastigatis, ultimis subcorymbosis (2—3fidis), apici-

bus lanceolatis, acuminatis; naviculis minutis ($^1/_{250}$''' long.), oblongis, obtusis, laxe seriatis; tubulis internis secundariis obsoletis. Magnit. 1—1$^1/_4$'''. — Schizonema ramosissimum *Berkel.* Herb. — Ad Torquay legit clar. *Berkeley.* (v. s.)

25) **M. atrospermum.** *Kg.* — M. crassiusculum rigidum, olivaceum, cartilagineum, ramosissimum, ramis inaequalibus vagis curvatis setaceis; naviculis dense seriatis, lanceolatis, $^1/_{60}$''' longis, in tubulis distinctissimis, saepe in spermatia globosa concatenata inflatis. — Ad oras Angliae. — Specimen dedit *Meneghini.* (v. s.)

26) **M. pallidum.** *Ag.* in Bot. Zeitg. 1827. — M. pulvinatum, pallidum rigidum, crassum, duriusculum, ramosissimum; ramis ramulisque abbreviatis divaricatis obtusis; naviculis laxe seriatis, $^1/_{60}$—$^1/_{50}$''' longis, tubulis secundariis internis distinctissimis. — *Kg.* l. c. p. 118. Tab. 28. Fig. III. — In mari adriatico ad algas majores. (v. s.)

27) **M. corniculatum.** *Ag.* l. c. — M. basi crassum, duriusculum, planum, dichotomum, apice ramosissimum, ramulis ultimis spinescentibus; naviculis gracilibus lanceolatis ($^1/_{50}$''' longis); tubulis secundariis distinctis. Magnit. ad 2''. — *Ag.* Icon. Alg. europ. Tab. 4. — *Kg.* Bacill. p. 118. Tab. 28. Fig. II. — Micromega divaricatum *Menegh.* — Variat:

β. ramulis ultimis penicillato-fibrosis. — Micromega penicillatum *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 23. — In mari adriatico. (v. v.)

Species dubia.

28) **M. Blytii.** *Ag.* Consp. p. 23. — M. phycomate elongato filiformi crassiusculo, pluries laxe et irregulariter dichotomo, cylindrico nec attenuato. Magnit. 2''. — Ad oras Scandinaviae.

59. DICKIEIA. *Berkeley.*

Phycoma foliaceum (phylloma) basi substipitatum. Naviculae in membrana gelinea irregulariter sparsae. — (Marina.)

D. ulvacea. *Berkeley.* — *Kg.* Bacill. p. 119. — D. pallida fuscescens, siccitate olivacea; stipite tenuissimo capillari brevissimo, phyllomate oblongo, irregulariter lobato s. crenulato, in basin sensim attenuato; naviculis oblongis latiusculis geminatis, obtusangulis, utroque apice truncatis. Longitudo phyllomatis $^1/_2$—2'', navicularum $^1/_{60}$'''. — In paludibus marinis ad oras Scotiae prope Aberdeen detexit clar. *Dickie.* (v. s.)

Tribus II. *Diatomeae vittatae.* Kg. Bacill. p. 119.

Lorica silicea (in latere primario) longitudinaliter (raro transversim) vittata, laevis vel transverse striata, nec areolata.

Ordo I. *Astomaticae.* Kg. l. c.

Apertura media a latere secundario nulla.

Familia XI. ***Licmophoreae.*** *Kg.* l. c. p. 119.

Bacilli cuneati longitudinaliter bivittati affixi, solitarii l. flabellatim connati.

60. PODOSPHENIA. *Ehrenb.* Infus. p. 214.

Bacilli a latere primario cuneati, altero latere obovato-lanceolati, affixi. Stipite nullo (vel obsoleto). — (Marinae.)

1) **P. tergestina.** *Kg.* l. c. p. 120. Tab. 8. Fig. XIII. — P. cuneato-triangularis, bacillis geminatis ternatisve, flabellatim conjunctis, basi acutis. — Long. $^{1}/_{120}'''$. — Ad Phlebothamnion versicolor in mari adriatico. (v. v.)

2) **P. debilis.** *Kg.* l. c. Tab. 8. Fig. VII. Tab. 12. Fig. I. a. b. c. Tab. 24. Fig. I. 6. — P. laevis, anguste cuneata, basi acutiuscula, subflabellata. — Long. $^{1}/_{120}$—$^{1}/_{115}'''$. — Ad algas parasitica in mari atlantico et adriatico. (v. v.)

3) **P. nana.** *Ehrenb.* Inf. p. 215. — P. laevis, lineari-cuneata, angusta, minor, a latere secundario clavata nec lineolata. — Long. $^{1}/_{192}$—$^{1}/_{144}'''$. — *Kg.* l. c. p. 121. — In schisto siliceo prope Bilin, Bohemiae. (v. f.)

4) **P. hyalina.** *Kg.* l. c. p. 121. Tab. 9. Fig. IX. X. 2. — P. a latere secundario obovato-pyriformis, maxime hyalina, a latere primario cuneata, basi acutiuscula, vittis approximatis. — Long. $^{1}/_{48}$—$^{1}/_{40}'''$. — Variat: β. **racemosa;** obsolete stipitata racemose approximata. — *Kg.* l. c. Tab. 10. Fig. III. — In mari atlantico. (v. v.)

5) **P. tenuis.** *Kg.* l. c. p. 121. Tab. 30. Fig. 51. — P. lineari-cuneata, elongata, gracilis, valde angusta, basi acuta. — Long. $^{1}/_{40}'''$. — In mari septentrionali ad oras Norvegiae. — Specimina dedit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

6) **P. gracilis.** *Kg.* l. c. p. 121. Tab. 9. Fig. X. 1. — P. anguste cuneata, elongata, basi acutiuscula. — Long. $^{1}/_{25}$—$^{1}/_{18}'''$. — Variat: β. **minor.** — Long. $^{1}/_{60}'''$. — *Kg.* l. c. Tab. 9. Fig. X. 4. XI. — Podosphenia gracilis *Ehrenb.* Infus. Tab. XVII. Fig. VI. — In mari baltico, germanico, atlantico (ad oras Gallicas et Anglicas), et freto Constantinopolitano. (v. v.)

7) **P. Lyngbyei.** *Kg.* l. c. p. 121. Tab. 9. Fig. X. 3. Tab. 10. Fig. I. II. — P. late cuneata, basi acutiuscula. — Long. $^{1}/_{36}$—$^{1}/_{30}'''$.

— **Echinella cuneata** *Lyngb.* Tab. 70 F. — Styllaria cuneata *Bory* Dict. cl. (Bacill.) — Frustulia cuneata *Ag.* Syst. — Styllaria cuneata *Ej.* Consp. p. 38. — Podosphenia abbreviata *Ehrenb.* Inf. Tab. XVII. Fig. VII. — In mari baltico et septentrionali; in freto Constantinopolitano: *De Brébisson.* (v. v.)

8) **P. Juergensii.** *Kg.* Bacill. p. 121. Tab. 9. Fig. XII. — P. late cuneata, basi truncata. — Long. $^1/_{36}$'''. — *Montagne* Fl. d'Algér. p. 191. — Licmophora Jurgensii *Ag.* Consp. p. 42. — Frustulia Lyngbyei *Kg.* Synops. Diat. Fig. 32. — In mari atlantico, septentrionali et mediterraneo. (v. s.)

9) **P. Ehrenbergii.** *Kg.* l. c. p. 121. Tab. 9. Fig. XIII. Tab. 24. Fig. I. 4. — P. major, late cuneata, margine transverse striata, basi obtusiuscula. — Long. $^1/_{20}$'''. — Podosphenia cuneata *Ehrenb.* Infus. Tab. XVII. Fig. VIII. — In mari atlantico, baltico et mediterraneo. (v. v.)

Valde dubia:

Styllaria bidendata. *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 38. — «Frustulis bidentatis, fascia nulla transversali.» — In Confervis marinis Sueciae.

61. RHIPIDOPHORA. *Kg.* Bacill. p. 121.

Bacilli a latere primario cuneati, altero latere obovato-lanceolati, *stipitati.* — (Marinae.)

1) **Rh. crystallina.** *Kg.* l. c. Tab. 9. Fig. X. 5. Tab. 8. Fig. X. Tab. 5. Fig. I.*** — R. breviter stipitata, flabellata, bacillis abbreviato-cuneatis, latiusculis, basi obtusis. — Long. $^1/_{110}$—$^1/_{100}$'''. — In mari germanico ad algas diversas. (v. v.)

2) **Rh. Oedipus.** *Kg.* l. c. Tab. 18. Fig. V. 5—7. Tab. 25. Fig. IX. 5.** — R. brevissime stipitata subflabellata, bacillis oblongo-cuneatis basi truncatis, stipite hemisphaerico. — Long. $^1/_{60}$—$^1/_{50}$'''. — Gomphonema subacaule *Kg.* 1836. — In mari adriatico, atlantico. (v. v.)

3) **Rh. anglica.** *Kg.* l. c. Tab. 27. Fig. V. 2. 4. — R. breviter stipitata, flabellata, bacillis turgidis cuneatis, basi truncatis, angulis terminalibus obtusis; stipite longiusculo simplici, crasso. — Long. $^1/_{90}$—$^1/_{75}$'''. — Ad Schizonemata et alias algas maris atlantici. (v. s.)

4) **Rh. australis.** *Kg.* l. c. p. 121. Tab. 9. Fig. V. — R. flabellata, bacillis anguste cuneatis, basi truncatis; stipite simplici crasso. — Long. bacill. $^1/_{45}$'''. — In Porphyra vulgari et ad alias algas maris adriatici. (v. v.)

5) **Rh. borealis.** *Kg.* l. c. p. 121. Tab. 9. Fig. VI. — R. flabellata, bacillis majoribus oblongo-cuneatis, basi obtusiusculis; stipite simplici crassiusculo. — Long. bacillor. $^1/_{36}$'''. — Ad Helgoland. (v. v.)

6) **Rh. Nubecula.** *Kg.* Bacill. p. 122. Tab. 8. Fig. XVI. — R. longe stipitata; stipite filiformi elongato subramoso; bacillis hyalinis, late cuneatis, basi acutiusculis, sparsis, subsolitariis, vel fasciculatis, lateralibus terminalibusque. — Long. bacill. 1/60—1/50'''. — In mari adriatico; ad Granville legit cl. *De Brébisson.* (v. v.)

7) **Rh. tenella.** *Kg.* l. c. p. 122. Tab. 11. Fig. III. — R. minuta, stipite gracili tenuissimo ramoso; bacillis minoribus late cuneatis subflabellatim conjunctis, basi acutis. — Long. 1/90—1/80'''. — Ad oras adriaticas ipse, ad Granville legit clar. *De Brébisson.* (v. s.)

8) **Rh. dalmatica.** *Kg.* l. c. Tab. 9. Fig. VII. a. et VII. b. — R. radiatim flabellata, bacillis oblonge cuneatis, stipite crassiusculo brevi, demum subramoso, tubuloso. — Long. bacill. 1/45'''. — Ad Cladophoras in mari adriatico, nigro et atlantico. — Specimina gallica communicavit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

9) **Rh. abbreviata.** *Kg.* l. c. Tab. 9. Fig. XIV. — R. subflabellata, bacillis late cuneatis, basi acutis, stipite crassiusculo demum subramoso. — Long. bacill. 1/45'''. — Licmophora abbreviata *Ag.* Consp. p. 42. — In Ceramio rubro ad Palermo. (v. s.)

10) **Rh. paradoxa.** *Kg.* l. c. Tab. 10. Fig. V. — R. bacillis abbreviatis, late cuneatis basi acutiusculis; interaneis obscure olivaceis; stipite gracili filiformi dichotomo. — Long. bacill. 1/15—1/10'''. — Echinella paradoxa *Lyngb.* Tab. 70. — Styllaria paradoxa *Bory* Dict. cl. — Gomphonema paradoxum *Ag.* Syst. — *Kg.* Synops. — In mari septentrionali, adriatico; in freto Constantinopolitano. (v. v.)

11) **Rh. oceanica.** *Kg.* l. c. Tab. 10. Fig. IV. — R. bacillis oblongo-cuneatis, interaneis fulvis, densis; stipite elongato gracili subdichotomo. — Long. bacill. 1/35'''. — β. **flabellata.** — In mari atlantico. (v. v.)

12) **Rh. elongata.** *Kg.* l. c. Tab. 10. Fig. VI. Tab. 24. Fig. I. 8. — R. bacillis majoribus, cuneatis elongatis, basi acutiusculis; interaneis obscure olivaceis; stipite elongato subdichotomo gracili. — Long. bacillor. 1/26'''. — Gomphonema tinctum *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 35. (?) — In mari atlantico, adriatico et freto Constantinopolitano. — Specimina gallica dedit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

13) **Rh. superba.** *Kg.* l. c. p. 122. Tab. 10. Fig. VII. — R. elegans, gracilis, major; bacillis geminatis vel solitariis oblongo-cuneatis, basi acutiusculis; interaneis aureo-fulvis globosis, laxe sparsis; stipite filiformi elongato dichotomo, ramis secundariis lateralibus abbreviatis. — Long. bacill. 1/26'''. — Ad Polysiphonias in mari adriatico et atlantico. (v. v.)

14) **Rh. Meneghiniana.** *Kg.* l. c. p. 122. Tab. 11. Fig. II. — — R. grandis, bacillis geminatis, oblongo-cuneatis, apice latiusculis; interaneis sparsis globulosis olivaceo-fuscis; stipite valde elongato, filiformi, dichotomo. — Long. bacill. 1/23'''. — Venetiis. (v. s.)

15) **Rh. grandis.** *Kg.* l. c. p. 122. Tab. 11. Fig. I. — R. maxima, bacillis late cuneatis, magnis; interaneis globosis, granu-

latis, olivaceis; stipite longissimo, dichotomo filiformi. — Long. bacill. $\frac{1}{16}'''$. — Venetiis.

β. **arachnoidea.** *Kg.* Bacill. Tab. 9. Fig. VIII. 1. 2. 3. — Bacillis caducis plerumque lateralibus. — Long. $\frac{1}{15}$—$\frac{1}{14}'''$. — In mari adriatico. (v. v.)

62. LICMOPHORA. *Ag.* Bot. Zeitg. 1827.

Bacilli flabellati a latere primario anguste cuneati, altero latere lineares basi et apice rotundati. Stipes crassus rigidus. — (Marinae.)

1) **L. fulgens.** *Kg.* l. c. p. 123. Tab. 13. Fig. V. — L. radiatim flabellata, bacillis geminatis linearibus, apicem versus parum latioribus, utrinque truncatis, altero latere exacte linearibus; stipite crasso abbreviato subdichotomo. — Long. bacill. $\frac{1}{11}$—$\frac{1}{10}'''$. — Exilaria fulgens *Grev.* Crypt. Scot. Fl. V. 1827. Tab. 291. — Gomphonema fulgens *Kg.* Syn. Diat. 1833. — Diatoma ramosum *Ag.* Consp. p. 52. — In algis parasitica maris adriatici, atlantici. (v. v.)

2) **L. radians.** *Kg.* l. c. p. 123. Tab. 11. Fig. IV. Tab. 12. Fig. I. 1. — L. bacillis in flabella multiradiantia congestis, cuneatis, basi acutis, apice latioribus; stipite crasso, elongato, subsimplici, siccitate transversim ruguloso. — Long. bacill. $\frac{1}{20}$—$\frac{1}{15}'''$. — Meridion radians *Ag.* Syst. p. 3. (1824.) — Licmophora flabellata *Ej.* Consp. p. 41. — Licmophora splendida *Grev.* in *Hook.* Brit. Flor. II. p. 408. — Gomphonema flabellatum *Kg.* Syn. 1833. — Echinella flabellata *Ehrenb.* Infus. Tab. XIX. Fig. I. — In mari atlantico, septentrionali, adriatico. — Specimina dedit clar. *Lenormand.* (208.) (v. v.)

3) **L. flabellata.** *Kg.* l. c. Tab. 12. Fig. I. 2—4. — L. bacillis gracilibus lineari-cuneatis, altero latere utroque fine capitato-dilatatis, terminalibus flabellatim radiantibus, lateralibus subsolitariis sparsis; stipite elongato diviso apice incrassato. — Long. bacill. $\frac{1}{15}$—$\frac{1}{14}'''$. — Exilaria flabellata *Grev.* Cr. Scot. Fl. Tab. 289. — Gomphonema Flabellum *Chauv.* — Licmophora argentescens *Ag.* Consp. p. 41. — Echinella splendida *Ehrenb.* Infus. Tab. XIX. Fig. II. (mala!) — In oceano atlantico, mari germanico, adriatico. — Specimina dedit clar. *De Brébisson.* (v. v.)

β. **minor.** Long. bacill. $\frac{1}{25}$—$\frac{1}{20}'''$. — Ad oras gallicas legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

4) **L. Meneghiniana.** *Kg.* l. c. p. 123. — L. bacillis gracilibus longissimis cuneato-linearibus, terminalibus radiatim dispositis, lateralibus sparsis, stipite elongato subdiviso. — Long. bacill. $\frac{1}{7}$—$\frac{1}{6}'''$. — Licmophora flabellata *Menegh.* in litt. — In mari adriatico detexit clar. *Meneghini.* (v. s.)

5) **L. divisa.** *Kg.* l. c. p. 123. Tab. 11. Fig. V. — L. bacillis elongato-cuneatis subsolitariis vel geminatis (nec flabellatis), basi

acutis; stipite abbreviato, subdiviso debili. — Long. bacill. $1/_{30}$—$1/_{15}'''$. — In mari adriatico ad Polysiphonias. (v. v.)

63. CLIMACOSPHENIA. *Ehrenb.* 1843.

Bacilli a latere primario cuneati, vittis longitudinalibus moniliformibus, altero latere obovato-lanceolati, disseptis transversalibus in loculos divisi. — (Marinae.)

1) **Cl. australis.** *Kg.* Bacill. p. 123. Tab. 10. Fig. VIII. — C. brevissime stipitata, bacillis margine laevissimis. — Ad Polysiphonias et alias algas Novae Hollandiae et Africae australioris. (v. s.)

2) **Cl. moniligera.** *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. II. vi. — C. (stipitata?) bacillis margine transverse striatis. — *Kg.* l. c. Tab. 29. Fig. 80. — In sinu Mexicano.

Familia XIII. *Striatelleae.* *Kg.* l. c. p. 124.

Bacilli tabulati, plerumque affixi (ancipites), solitarii vel concatenati vel in fascias connati (longitudinaliter vittati).

64. STRIATELLA. *Kg.* l. c. p. 125.

Bacilli tabulati longitudinaliter vittati; vittae perviae numerosae densae striaeformes, prope utrumque finem dilatatae. Stipes lateralis. — (Marinae.)

St. unipunctata. *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 61. — St. bacillis tabulatis, hyalinis, quadrangulis, saepe latioribus quam longis, margine utroque subalato, latere secundario anguste lanceolato; interaneis punctatis in circulum centralem collapsis; stipite elongato simplici filiformi crassiusculo. — Long. tabularum $1/_{38}$—$1/_{23}'''$. — *Kg.* l. c. p. 125. Tab. 18. Fig. V. 1—4. Tab. 24. Fig. 3. a. b. — Fragilaria unipunctata *Lyngb.* Tab. 62. — Achnanthes unipunctata *Grev.* Scot. Cr. Flora Tab. 287. — Diatoma arcuatum *Hoffmann-Bang* (ex specimin.) nec *Lyngb.* — Tessella arcuata *Ehrenb.* Inf. p. 202 (excl. Synon.). — In oceano atlantico et ejus partibus europaeis. (v. v.)

65. TESSELLA. *Ehrenb.* Infus. 1838.

Bacilli late tabulati, non concatenati, dense longitudinaliter vittati; vittae medio interruptae alternantes. Stipes nullus? — (Marinae.)

T. interrupta. *Ehrenb.* l. c. p. 202. — Longitudo tabularum $1/_{48}'''$; latitudo $1/_{24}$—$1/_{10}'''$. — *Kg.* Bacill. p. 125. Tab. 18. Fig. IV. — Ubique cum praecedente mixta, sed rarior. (v. s.)

66. HYALOSIRA. *Kg.* Bacill. p. 125.

Bacilli tabulati quadrati concatenati lateraliter stipitati, interrupte vittati; vittae alternantes medio interrupto lineolis subtilissimis conjunctae. — (Marinae.)

1) **H. minutissima.** *Kg.* l. c. p. 125. Tab. 18. Fig. III. 2. — H. breviter stipitata concatenata, articulis quadratis semisolutis minutissimis, $^{1}/_{175}'''$ longis. — Ad Phlebothamnion grande in mari mediterraneo. (v. v.)

2) **H. delicatula.** *Kg.* l. c. p. 125. Tab. 18. Fig. III. 1. — H. breviter stipitata concatenata, articulis quadratis semisolutis minutis, $^{1}/_{220}'''$ longis. — Ad algas filamentosas maris atlantici et adriatici. (v. v.)

3) **H. rectangula.** *Kg.* l. c. Tab. 18. Fig. III. 3. — H. breviter stipitata, subconcatenata, articulis subquadratis rectangulis, majoribus, $^{1}/_{115}'''$ longis. — Ad Callithamnion cruciatum et alias algas maris adriatici. (v. v.)

4) **H. obtusangula.** *Kg.* l. c. p. 125. Tab. 18. Fig. III. 4. — H. longe stipitata, fasciaeformis vel subconcatenata, articulis quadratis obtusangulis, majoribus, $^{1}/_{120}'''$ longis. — Achnanthes parvula *Kg.* 1836. — Ad Bryopsidem Arbusculam maris adriatici. (v. v.)

67. PLEURODESMIUM. *Kg.* in *Mohl* et *Schlechtendal's* Botan. Zeitg. 1846. p. 248.

Bacilli tabulati in corpus fasciaeforme articulatum connati. Articuli plani, saepe geminati, fascia transversali media hyalina notati, ob sulcos longitudinales obsolete punctatos (perforatos?) costati; costae rugulosae. — (Marinae.)

Pl. Brébissonii. *Kg.* l. c. — P. articulis angustioribus latitudine subaequalibus vel parum brevioribus, — latioribus fere duplo brevioribus; geniculis contractis. Superficies hirta. Latitudo fasciae $^{1}/_{45}$ — $^{1}/_{30}'''$; articulorum longitudo $^{1}/_{30}$ — $^{1}/_{50}'''$. — Ad oras Guianae prope Cayennam legit *Leprieur*. — Specimina communicavit clar. *De Brébisson*. (138.) (v. s.)

68. RHABDONEMA. *Kg.* Bacill. p. 126.

Bacilli tabulati concatenati lateraliter stipitati interrupte vittati et transversaliter striati; vittae capitatae. Striae transversae, series longitudinales numerosas formantes. — (Marinae.)

1) **Rh. minutum.** *Kg.* l. c. p. 126. Tab. 21. Fig. II. 4. — Rh. minus, seriebus vittarum binis, marginalibus; striis transversis delicatissimis. — Long. ad $^{1}/_{100}$ — $^{1}/_{80}'''$. — Tessella Catena *Ralfs* in Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 12. Pl. 2. Fig. I. — Ad algas filiformes maris atlantici. — Specimina communicaverunt clarr. *Ralfs*, *Berkeley*, *De Brébisson*. (v. v.)

2) **Rh. arcuatum.** *Kg.* Bacill. p. 126. Tab. 18. Fig. VI. — Rh. majus, seriebus vittarum binis marginalibus; striis transversis; isthmis pulvinatis (convexis). — Long. ad $1/_{25}'''$. — Diatoma striatulum *E. Bot.* Tab. 1828. — Diatoma arcuatum *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 62. — Striatella arcuata *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 16. — Achnanthes arcuata *Kg.* Syn. Diat. p. 16. — Tessella Catena et Striatella arcuata *Ehrenb.* Infus. Tab. XX. Fig. VI. VII. — Striatella arcuata *Ralfs* in Ann. and Magaz. Nat. Hist. Vol. 11. Pl. IX. Fig. 6. — In oceano atlantico ad oras Europae et Americae borealis. (v. v.)

3) **Rh. adriaticum.** *Kg.* Bacill. p. 126. Tab. 18. Fig. VII. — Rh. majus, seriebus vittarum quatuor, binis marginalibus et binis mediis; striis transversalibus distinctis; isthmis retusis (concavis). — Long. $1/_{40}$—$1/_{14}'''$. — Tessella ..... *Loburzewsky* in Linnaea 1840. p. 270. Tab. IV. Fig. 2. — *Montagne* Fl. d'Algér. p. 192. — In mari adriatico, mediterraneo et nigro, ad oras Europae, Africae et Asiae minoris. (v. v.)

Ordo II. *Stomaticae.* Kg. l. c.

Lorica a latere secundario apertura media magna instructa.

Familia XIII. *Tabellarieae.* *Kg.* l. c. p. 126.

Bacilli tabulati, ventricosi, vel solitarii, vel arcte connati, vel isthmo concatenati.

69. STYLOBIBLIUM. *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 72.

Lorica teres simplex, multivalvis, non concatenata. Valvis in serie simplici recta libri foliorum instar contiguis, internis apertura media magna perviis, extremis integerrimis (non perforatis), sculptis, cylindri tubulo laevi. — (Fossiles.)

1) **St. Clypeus.** *Ehrenb.* l. c. p. 80. — St. corpusculorum valvis lateralibus orbicularibus lineis 15—20 radiantibus sculptis, tribus quatuorque mediis saepe continuis. Cylindrorum lamellulae 34. Diam. valvae $1/_{66}'''$. — Biblarium Clypeus *Ehrenb.* 1843. — Fossile in Oregonia et Sibiria.

2) **St. divisum.** *Ehrenb.* l. c. p. 80. — St. corpusculorum valvis lateralibus orbicularibus, in medio disco 10 fere lineis spatio lineari medio interruptis, amplis. Diam. $1/_{50}'''$. — Fossile in Oregonia.

3) **St. eccentricum.** *Ehrenb.* l. c. p. 80. — St. corpusculorum valvis lateralibus orbicularibus, lineis curvis eccentricis 5—7 laxe sculptis, nec divisis. Diam. $1/_{64}'''$. — Fossile in Oregonia.

70. BIBLARIUM. *Ehrenb.* l. c.

Lorica simplex, multivalvis, compressa et angulosa, non concatenata; valvis lamelliformibus, internis apertura media magna perviis. — (Fossiles.)

1) **B. lineare.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 74. — B. corpusculorum valvis lateralibus anguste linearibus apice rotundatis aut subacutis media parte aequalibus, striis laxis validis in $^1/_{96}'''$ parte 4—8. Sutura nulla. — Long. $^1/_{46}'''$. — Fossile in Sibiria et Oregonia.

2) **B. speciosum.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 75. — B. corpusculorum valvis lateralibus elongatis, mediis et in utroque apice turgidis, ventre latiore, altero apice saepe subacuto, altero obtusiore, pinnulis validis (transversis) laxis eleganter striatum; sutura obsoleta nec plane deficiens. Striae (vittae?) in $^1/_{96}'''$ parte 4—8. — In specimine $^1/_{60}'''$ longo 8, in $^1/_{144}'''$ longo 3, in $^1/_{168}'''$ longo 2. — Long. ad $^1/_{28}'''$. — Fossile in Oregonia.

3) **B. compressum.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 73. — B. corpusculorum valvis lateralibus anguste elliptico-lanceolatis, late obtusis; striis transversis parallelis laxis sutura media nulla interruptis, in $^1/_{96}'''$ parte 5—7. — Long. valvul. ad $^1/_{54}'''$. — Valvae (vittae) in singulo 28. — In Oregonia fossile.

4) **B. ellipticum.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 74. — B. corpusculorum valvis lateralibus ellipticis transverse striatis, sutura nulla. Striae in $^1/_{96}$ parte 5—8. — Long. ad $^1/_{90}'''$. — Fossile in Sibiria et Oregonia.

5) **B. Lancea.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 74. — B. corpusculorum valvis lateralibus lanceolatis, apicibus subacutis; striis transversis parallelis in $^1/_{96}'''$ parte 3—8. Sutura nulla. — Long. ad $^1/_{22}'''$. — Lamellulae in corpusculo 27. — In Oregonia fossile.

6) **B. Rhombus.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 75. — B. corpusculorum valvis lateralibus ovato-rhombeis quadratis, apicibus subacutis, angulis mediis obtusioribus; striis laxis in $^1/_{96}'''$ parte 6—8. — Sutura nulla. — Long. ad $^1/_{72}'''$. — In Sibiria et Oregonia fossile.

7) **B. Lamina.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 74. — B. corpusculorum valvis lateralibus late linearibus apice rotundatis in medio leviter constrictis, sutura nulla; striis transversis in $^1/_{96}'''$ parte 7—8. — Long. ad $^1/_{40}'''$. — Fossile in Oregonia.

8) **B. (?) gibbum.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 265. — B. lorica laevi bacillari, bacillis binis ternis aut quaternis, mediis rectis, lateralibus medio gibbis. Apertura media non observata. — Long. $^1/_{96}'''$. — Kurdistan.

9) **B. Stella.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 75. — B. corpusculorum valvis lateralibus quadrangulis ad crucis formam subaequaliter sinuosis, striatis, apicibus obtusis, striis laxis parallelis, sutura nulla. — Long. $^1/_{58}'''$ striis 8 in Sibiria; $^1/_{72}'''$ striis 9 in Oregonia. Fossile.

10) **B. Glans.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 74. — B. corpusculorum valvis lateralibus oblongis media parte tumidis, apicibus obtusis; striis parallelis laxis in $^1/_{60}$''' parte 7—8, in $^1/_{120}$''' parte 4—6. Sutura nulla. — Long. ad $^1/_{16}$'''. — Fossile in Finnlandia, Sibiria et Oregonia.

11) **B. emarginatum.** *Ehrenb.* l. c. p. 74. — B. corpusculorum valvis lateralibus quadrangulis, ad crucis formam subaequaliter profunde angulosis, radiis obtusis duobus oppositis (ventralibus) emarginatis, striis transversis validis laxis in $^1/_{96}$''' parte 7, in $^1/_{72}$''' parte 8. Sutura nulla. — Long. ad $^1/_{72}$'''. — Sibiria; Mexico. Fossile.

12) **B. Castellum.** *Ehrenb.* l. c. p. 73. — B. corpusculorum valvis (intermediis) ovatis obtusis, sinubus marginalibus utrinque quatuor. Laterales valvae nondum observatae. — Long. valvae ad $^1/_{75}$'''. — In Sibiria fossile.

71. TETRACYCLUS. *Ralfs* Ann. and Mag. of Nat. Hist. Vol. 12.

Lorica a latere primario late tabulata, in filum connata, longitudinaliter arcte vittata, vittis perviis; a latere secundario utroque apice late rotundata, ventre medio maxime inflato. Stipes nullus. — (Aquaticae.)

T. lacustris. *Ralfs* l. c. Pl. II. Fig. 2. p. 105. — *Kg.* Bacill. p. 127. Tab. 29. Fig. 70. a—e. — Striatella Thienemanni *Ehrenb.* Amer. p. 136. — In Angliae et Islandiae aquis stagnantibus. — Specimina dedit clar. *Ralfs.* (v. s.)

72. TABELLARIA. *Ehrenb.* 1839.

Bacilli adnati obsolete stipitati, demum semisoluti, concatenati, interrupte longitudinaliter vittati; a latere secundario ventre et apicibus inflati. — (Aquaticae.)

1) **T. flocculosa.** *Kg.* l. c. p. 127. Tab. 17. Fig. XXI. — T. articulis tabulatis, vittis alternis, a latere ventre et apicibus aequaliter inflatis. — Long. $^1/_{80}$—$^1/_{70}$'''. — Conferva flocculosa *Roth* Cat. I. p. 292. Tab. IV. Fig. 4. Tab. V. Fig. 6. (1797.) — *Dillw.* Tab. 28. A. D. — *Engl. Bot.* Tab. 1761. — Diatoma flocculosum *Lyngb.* Tab. 61. — *Ag.* Syst. p. 4. — *Kg.* Syn. p. 56. Tab. 5. Fig. 67. Bacillaria tabellaris *Ehrenb.* Inf. 1838. p. 199. Tab. XV. Fig. VII. — Navicula et Tabellaria trinodis *Ehrenb.* — In aqua dulci stagnante et fluente per totam Europam. (v. v.)

2) **T. ventricosa.** *Kg.* l. c. p. 127. Tab. 30. Fig. 74. — T. articulis tabulatis, vittis alternis, a latere ventre maxime inflato. — Long. $^1/_{80}$'''. — In aqua dulci circa Falaise legit *De Brébisson.* (v. s.)

3) **T. fenestrata.** *Kg.* l. c. p. 127. Tab. 17. Fig. XXII. Tab. 18. Fig. II. Tab. 30. Fig. 73. — T. articulis oblongis, vittis oppositis, a latere ventre et apice aequaliter inflato. — Long. $^1/_{50}$—$^1/_{24}$'''. —

Diatoma fenestratum *Lyngb*. Tab. 61. — *Ralfs* Ann. and Magaz. of Nat. Hist. Vol. 12. Pl. IX. Fig. 4. — In aqua dulci per totam Europam. (v. v.)

Species fossiles.

4) **T. biceps.** *Ehrenb*. Amer. p. 137. — T. bacillis minimis laevibus, a latere medio valde tumidis, apicibus capitatis gracilioribus. — *Kg*. Bacill. p. 127. — In America boreali.

5) **T. Gastrum.** *Ehrenb*. l. c. — T. bacillis minimis laevibus, a latere secundario tumore medio subgloboso, apicibus capitatis parum angustioribus. — Labrador.

6) **T. nodosa.** *Ehrenb*. l. c. — T. bacillis parvis tenuibus nodosis, nodulis quinis, medio paullo majore, proximis medio oblongis. — *Kg*. l. c. p. 127. — In America boreali.

7) **T. amphicephala.** *Ehrenb*. Bericht der Berl. Akad. 1840. p. 22. — T. bacillis minimis, media parte valde inflata, apicibus capitatis. — Long. $^{1}/_{144}'''$. — *Kg*. l. c. p. 127. — In farina fossili ad Santafioram.

8) **T. robusta.** *Ehrenb*. l. c. 1845. p. 81. — T. bacillis crassis ter longioribus quam latis, utrinque late capitatis, medio latius gibbis, capitulis subacutis. — Long. $^{1}/_{72}'''$. — Fossilis in America boreali.

73. TERPSINOE. *Ehrenb*. 1843.

Bacilli tabulati adnati, obsolete stipitati, demum semisoluti et isthmo concatenati, vittis transversalibus abbreviatis marginalibus (non perviis) fine interiori capitatis; a latere secundario nodosi.

1) **T. musica.** *Ehrenb*. Amer. 1843. Tab. III. IV. 1, VII. 30. — T. testula subtilissime punctata, a latere primario rectangula oblonga, a secundario medio et apicibus maxime et aequaliter inflata, — in speciminibus adultioribus medio constricta, proxime mediam partem utrinque valde inflata, apicibus styliformibus productis obtusis, vix inflatis; nodulis dissepimentis separatis. — Long. $^{1}/_{15}$—$^{1}/_{14}'''$. — *Kg*. l. c. p. 128. Tab. 30. Fig. 72. — Ad muscos inundatos in America tropica. — Specimina in Texas lecta communicavit cel. *A. Braun*. (v. s.) — Obs. Icon Ehrenbergiana non exacte excusa!

2) **T. indica = Anaulus indicus.** *Ehrenb*. Bericht der Berl. Akad. 1845. p. 361. — T. testulae subquadratae (catenatae?) compressae bis quaterve constrictae, uniloculares, valvis lateralibus dense granulatis, intermedia parte laevi, notis (aperturis?) utrinque duabus, stricturis laterum septatis, septis (vittis?) mediis apice dilatatis. Diam. ad $^{1}/_{42}'''$. — Variat: α. trinodis turgida; β. quinaria complanata. — Ad insulas Kings-Island et Madramacan Indiae frequens.

74. ANAULUS. *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 198.

Lorica simplex bivalvis compressa, subquadrata, perfecta spontanea divisione multiplicata (nec concatenata), processibus tubulosis aperturisque lateralibus destituta, laterum stricturis Biddulphiam aemulans. — (Marinae.)

A. scalaris. *Ehrenb.* l. c. p. 199. — A. lorica laevi statu juvenili turgida, in adulto valde complanata latissima, stricturis lateralibus sensim 4, 6, 8, 14, hinc a latere visa scalam referente. Diam. $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{15}$‴. — In mari antarctico.

75. GRAMMATOPHORA. *Ehrenb.* 1840.

Bacilli oblongo-tabulati, adnati, demum semisoluti et isthmo gelineo concatenati; vittae longitudinales semper binae, medio interruptae, plus minusve curvatae. — (Marinae.)

1) **Gr. marina.** *Kg.* Bacill. p. 128. Tab. 17. Fig. XXIV. 1—6. Tab. 18. Fig. I. 1—5. — G. laevis, vittis prope apicem extrorsum semel plicatis, altero fine capitatis, a latere secundario linearis, apicibus paullatim decrescentibus obtusis. — Long. bacillor. $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{35}$‴. Isthmis tenuioribus. — Conferva taeniaeformis *E. Bot.* Tab. 1833. — Diatoma marinum *Lyngb.* Tab. 62. — *Ralfs* in Annals and Magaz. Nat. Hist. Vol. XI. Pl. IX. Fig. 5. — Diatoma tenue β. marinum *Lyngb.* — Diatoma taeniaeforme, marinum et Lyngbyei *Ag.* Consp. — Bacillaria Cleopatrae *Ehrenb.* Inf. 1838. Tab. XV. Fig. III. — Bacillaria adriatica *Lobarzewsky* in Linnaea 1840. Tab. IV. Fig. I. — Diatoma brachygonum *Carmich.* — *Harv.* Man. of Brit. Alg. p. 202. — Grammatophora oceanica *Ehrenb.* Leb. Kreidethierch. 1840. p. 73. — *Ej.* Amer. Tab. I. III. Fig. 10. 33. — Bacillaria Meneghinii *Lobarzewsky* in Linn. 1840. p. 269. — Diatoma latruncularium *Ag.* — Fragilaria latruncularia et Fr. fasciata *Lyngb.* — In oceano atlantico et pacifico. (v. v.)

2) **Gr. tropica.** *Kg.* l. c. p. 128. Tab. 30. Fig. 71. — G. major, margine striata, altero latere linearis apicibus rotundatis, vittis semel extrorsum plicatis; isthmis tumidis. — Long. $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{13}$‴. — Ad algas capenses. (v. s.)

3) **Gr. mexicana.** *Ehrenb.* Amer. Tab. III. VII. 32. — G. major, laevis, a latere secundario prope apices rotundatos constricta; vittis ut in Gr. marina, isthmis tumidis. — Long. bacill. ad $\frac{1}{28}$‴. — *Kg.* l. c. p. 128. Tab. 18. Fig. I. 6. — *Montagne* Fl. d'Algér. p. 192. — In mari mediterraneo, nigro et atlantico ad oras Europae, Africae et Americae. (v. s.)

4) **Gr. hamulifera.** *Kg.* l. c. p. 128. Tab. 17. Fig. XXIII. — G. minor, laevis, vittis utroque fine hamatis. — Long. $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{60}$‴. In oceano pacifico ad oras chilenses et Novae Hollandiae. (v. s.)

5) **Gr. angulosa.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1840. p. 73. — G. laevis, vittis ad interiorem finem introrsum hamatis, prope apicem introrsum et angulose plicatis. — Long. $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{25}$‴. — *Kg.*

Bacill. p. 129. Tab. 30. Fig. 79. — *Ehrenb*. Amer. Tab. I. III. 11, II. VI. 7, III. VII. 34. — *Mont*. Fl. d'Algér. p. 192. — Specimina viva in oceano atlantico ad oras Europae et Americae centralis, in oceano pacifico ad oras peruanas et chilenses; — fossilis in schisto argilloso ad Oran Africae. (v. s.)

6) **Gr. gibba.** *Ehrenb*. Amer. Tab. II. VI. 8. — G. major, transverse striata, vittis rectis apice tantum inflexis; latere secundario medio tumidulo, apicibus rotundatis. — *Kg*. l. c. p. 129. Tab. 29. Fig. 77. — Ad oras insulae Cubae.

7) **Gr. gibberula.** *Kg*. l. c. p. 129. Tab. 30. Fig. 81. — G. margine transverse striata, vittis prope apicem semel extrorsum plicatis; latere secundario lanceolato, medio parum tumidulo apice obtuso; isthmis tenuioribus. — Long. $1/_{38}$'''. — In sinu Neapolitano. (v. v.)

8) **Gr. stricta.** *Ehrenb*. Amer. Tab. I. I. 22, III. VII. 31. — G. major, laevis, vittis rectis; latere secundario lanceolato. — *Kg*. l. c. p. 129. Tab. 29. Fig. 76. — Ad insulas Malouinas, ad oras Americae centralis et borealis.

9) **Gr. anguina.** *Kg*. l. c. p. 129. Tab. 17. Fig. XXV. — G. major, laevis, vittis flexuoso-plicatis (serpentinis) interiori fine introrsum hamulatis. — Long. $1/_{55}$—$1/_{30}$'''. — Grammatophora serpentina *Ehrenb*. Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 203. — In oceano atlantico et antarctico. (v. s.)

10) **Gr. serpentina.** *Kg*. l. c. p. 129. Tab. 29. Fig. 82. — G. maxima, margine transverse striata; vittis validis flexuoso-plicatis, interiori fine introrsum hamulatis; isthmis crassis. — Long. $1/_{17}$'''. — Striatella taeniaeformis γ. serpentina *Ralfs* l. c. Vol. XI. Pl. IX. Fig. 5. β. — Grammatophora mediterranea *Ehrenb*. l. c. 1844. p. 83. — In mari germanico, atlantico et mediterraneo inter Algas. (v. s.)

11) **Gr. undulata.** *Ehrenb*. Leb. Kreideth. 1840. p. 73. — G. laevis, vittis undulatis; latere secundario lineari undulato quater constricto, apice obtuso. — Long. $1/_{72}$'''. — *Ehrenb*. Amer. Tab. III. VII. 33. — *Kg*. l. c. p. 129. Tab. 29. Fig. 68. — In marga graeca fossilis; ad Vera Cruz et in America boreali viva.

12) **Gr. africana.** *Ehrenb*. Leb. Kreideth. p. 72. — G. bacillis a latere primario quadratis aut oblongis, plicis internis in quovis dimidio latere tribus undulatis, a latere secundario navicularibus obtusis. — *Kg*. l. c. p. 129. — *Montagne* Fl. d'Algér. p. 193. — Navicula africana *Ehrenb*. 1838. — Fossilis in schisto argillaceo ad Oran; viva in mari septentrionali.

13) **Gr. islandica.** *Ehrenb*. Amer. 1843. p. 128. — G. bacillis a latere primario quadratis aut oblongis, a latere secundario navicularibus, striatis; plicis internis ter inflexis, medio recurvis. — *Kg*. l. c. p. 129. — Island.

Tribus III. *Diatomeae areolatae.* Kg. Bacill. p. 130.

Loricae siliceae latus secundarium cellulosum l. areolatum.

Ordo I. *Disciformes.* Kg. l. c.

Lorica aequaliter bivalvis. Latus secundarium nec processibus majoribus nec aliis appendiculis instructum.

Familia XIV. *Coscinodisceae.* *Kg.* l. c.

Latus secundarium orbiculare, cellulosum.

76. COSCINODISCUS. *Ehrenb.* Kreidethierchen. 1838.

Individua solitaria, libera, lorica bivalvis silicea, in latere secundario disciformis, cribrata, sepimentis interioribus radiantibus nullis. — (Maritimae et fossiles.)

1) **C. minutus.** *Kg.* l. c. p. 131. Tab. I. Fig. XIV. — C. margine radiato-punctato, disco laeviusculo. Diam. $^1/_{118}'''$. — Ad Cuxhaven in ostio Albis. (v. v.)

2) **C. minor.** *Ehrenb.* l. c. 1839. Tab. IV. Fig. XII. e. — C. margine laevi, disco irregulariter et dense celluloso-punctato. Diam. $^1/_{110}$—$^1/_{18}'''$. — *Kg.* l. c. p. 131. Tab. I. Fig. XII. XIII. — *Ehrenb.* l. c. 1840. Tab. III. Fig. II. — Vivus in ostio Albis et ad oras Americae et Antillarum; fossilis in marga ad Caltanisetta Siciliae et in Virginia. (v. v.)

3) **C. granulatus.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1845. p. 75. — C. disco minore cellularum aequalium minimarum seriebus densis tanquam granulatus, granulis in $^1/_{96}'''$ parte 18—21. Diam. $^1/_{46}'''$. — Fossilis in Virginia.

4) **C. flavicans.** *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 124. Tab. I. III. 17. — C. minor, subtilissimis cellulis non radiatis, penetrante luce flavis, refracta luce albus. — *Kg.* l. c. p. 131. — Ad Antillas et oras peruanas.

5) **C. limbatus.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 12. — C. cellulis mediis sensim majoribus nec radiatis, margine radiatim lineato, limbum striatum formante. Diam. $^1/_{18}'''$. — *Kg.* l. c. p. 131. — In marga graeca.

β. **Aeginae.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 78. — Cellulis duplo majoribus in $^1/_{100}'''$ parte 9—10 prope marginem radiatim lineolatum decrescentibus. — In marga graeca Aeginae.

6) **C. striatus.** *Kg.* l. c. p. 131. Tab. 1. Fig. VIII. — C. margine radiatim striato, disco celluloso, cellulis inordinatis mediis confertis. Diam. $^1/_{38}'''$. — In ostio Albis. (v. v.)

7) **C. cinctus.** *Kg.* l. c. p. 131. Tab. I. Fig. XVII. — C. striis in annulo marginali radiantibus medio interruptis, cellulis disci mediis confertis, reliquis remote sparsis. Diam. $^1/_{27}'''$. — Coscino-

discus Patina *Bailey* in Amer. Journ. 1842. Pl. II. Fig. 13. — In ostio Albis vivus; in Virginia fossilis. (v. s.)

8) **C. marginatus.** *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 124. — C. major, cellulis marginalibus minoribus in lineas radiantes ordinatis, ceteris majoribus in lineas curvas ordinatis. Diam. $1/9'''$. — *Kg.* l. c. p. 131. Tab. 1. Fig. VII. — β. **Virginiae.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 78. — Cellulis obsolete radiantibus in $1/100'''$ parte 9—10, prope marginem radiatim lineolatum decrescentibus. — In ostio Albis vivus; in Virginia fossilis.

9) **C. fimbriatus.** *Ehrenb.* l. c. p. 78. — C. cellulis minoribus in $1/100'''$ parte 13—14 obsolete radiantibus subaequalibus prope marginem radiatim lineolatum parumper decrescentibus. Diam. $1/27'''$. — Caltanisetta. Fossilis.

10) **C. perforatus.** *Ehrenb.* l. c. p. 78. — C. cellulis minoribus aperte radiatis, in $1/100'''$ parte 13, umbilico medio laevi tanquam perforato, margine radiolato. Diam. $1/29'''$. — In Virginia fossilis.

11) **C. disciger.** *Ehrenb.* l. c. p. 78. — C. a *perforato* differt umbilico, circulo inaequali circumscripto, multo majori nec laevi, cellulisque punctiformibus minimis densissimisque ultra 30 in $1/100'''$. — In Virginia fossilis.

12) **C. heteroporus.** *Ehrenb.* l. c. p. 265. — C. disco celluloso, cellulis hexagonis in centro et in margine minoribus, in $1/100'''$ parte 10, intermediis majoribus, in $1/100'''$ parte 5—6, nonnullis maximis. Diam. $1/30'''$. — Ad insulas Bermudianas.

13) **C. Argus.** *Ehrenb.* Kreideth. 1838. — C. cellulis majoribus, in centro et margine paulo minoribus, ordine radiato saepe interrupto. Diam. $1/21$—$1/72'''$. Cellulae disci plani in $1/100'''$ parte 7 ad 9. — *Kg.* l. c. p. 131. — Vivus in ostio Albis; fossilis in Virginia, ad Oran et Caltanisetta. (v. v.)

14) **C. Patina.** *Ehrenb.* l. c. 1840. Tab. III. Fig. III. — C. magnus, cellulis mediocriter magnis in lineas circulares concentricas dispositis, ad marginem decrescentibus. Diam. $1/72$—$1/15'''$. — *Kg.* l. c. p. 131. Tab. 1. Fig. XV. — Vivus in ostio Albis; fossilis in marga insulae Zacynthi. (v. v.)

15) **C.** (?) **centralis.** *Ehrenb.* l. c. 1838. p. 73. — C. cellulis minimis e centro radiantibus aequalibus. — *Kg.* l. c. p. 131. — In marga ad Caltanisetta.

16) **C. lineatus.** *Ehrenb.* l. c. — C. cellulis parvis in lineas rectas parallelas ordinatis. Diam. $1/96$—$1/48'''$. — *Ehrenb.* l. c. 1840. Tab. III. Fig. IV. — *Bailey* in Amer. Journ. 1842. Pl. II. 12. — *Kg.* l. c. p. 131. Tab. 1. Fig. X. — Vivus in ostio Albis; fossilis in Sicilia et America. (v. v.)

17) **C. eccentricus.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 66. — C. cellulis parvis in lineas curvatas a centro aversas dispositis. Diam. $1/72$—$1/36'''$. — *Ehrenb.* Amer. Tab. I. III. 20, III. VII. 5. — *Kg.* l. c. p. 131. Tab. I. Fig. IX. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 193. — In ostio Albis vivus; ad Vera Cruz et Oran Africae fossilis. (v. v.)

18) **C. radiatus.** *Ehrenb.* Leb. Kr. 1840. Tab. III. Fig. I. — C. magnus, cellulis amplioribus, in $^1/_{100}'''$ parte 12—13, a centro obsolete radiantibus, marginalibus minoribus. — *Kg.* Bacill. p. 132. Tab. I. Fig. XVIII. — In ostio Albis, in mari baltico et sinu mexicano vivus; ad Oran, Caltanisetta, Zante, et in America boreali fossilis. (v. f.)

19) **C. radiolatus.** *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. I. III. 19, II. VI. 6. — C. cellulis minimis aequalibus radiantibus, in $^1/_{100}'''$ parte 18. *Kg.* l. c. p. 132. Tab. 29. Fig. 91. — In America tropica.

20) **C. polystigma.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 78. — C. a *radiolato* differt cellulis paullo majoribus radiantibus, in $^1/_{100}'''$ parte 14, sed in duos verticillos laterales obsoletos et perforatos convergentibus. — In America boreali fossilis.

21) **C. punctatus.** *Ehrenb.* l. c. p. 78. — C. cellulis radiantibus minimis, in $^1/_{100}'''$ parte 24—26, in medio disco laxioribus margine densissime coarctatis limbum latum flavicantem (album) formantibus. Diam. $^1/_{29}'''$. — Richmond.

22) **C.** (?) **gemmifer.** *Ehrenb* l. c. p. 201. — C. disci tuberculis validis discretis laxe et eleganter radiatis (in $^1/_{100}$ parte 10), umbilico vacuo. Diam. ad $^1/_{38}'''$. — In mari antarctico. — Pyxidiculae gemmiferae Virginicae valde similis depressior et major forma.

23) **C. cingulatus.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — C. disci tuberculis punctiformibus in $^1/_{100}'''$ parte 26 densis, obsolete radiantibus. umbilico vacuo parvo, solubili et caduco marginis cingulo valido annulari. Diam. ad $^1/_{46}'''$. — In America fossilis.

24) **C. subtilis.** *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. I. III. 18, III. VII. 4. — C. cellulis minimis aequalibus radiatis in $^1/_{100}'''$ parte 24. — *Kg.* l. c. p. 132. Tab. 1. Fig. XI. — Peru; Vera Cruz.

25) **C. centralis.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 78. — C. cellulis subtilibus in $^1/_{100}'''$ parte 12, superficie non velata, stella umbilicali media distincta. — In Sicilia et Virginia fossilis.

26) **C. asteromphalus.** *Ehrenb.* l. c. p. 77. — C. cellulis amplioribus, in $^1/_{100}'''$ parte 7—8 tumidulis radiatis, in margine parumper decrescentibus, stella umbilicali media distincta, superficie tanquam velo subtilissime punctato obtecta. Diam. $^1/_{27}'''$. — In Virginia.

27) **C. velatus.** *Ehrenb.* l. c. p. 78. — C. cellulis magnis angulosis nec radiantibus in $^1/_{100}'''$ parte 5, aequalibus granulosis, superficie tota tanquam velo granuloso obtecta. Diam. $^1/_{41}'''$. — In Virginia fossilis.

28) **C. Apollinis.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — C. disco tuberculorum punctiformium densissimorum ($^1/_{200}'''$ parte 34) aequaliumque seriebus ad marginem usque dense radiantibus inaequalibus. Diam. ad $^1/_{36}$. — In mari antarctico.

29) **C. Lunae.** *Ehrenb.* l. c. p. 201. — C. disco tuberculorum punctiformium densissimorum aequaliumque seriebus ad margi-

nem usque laxe et inaequaliter radiantibus. Diam. ad $1/_{42}'''$. — In mari antarctico.

30) **C. Oculus Iridis.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1840. p. 67. — C. magnus, cellulis majusculis radiantibus, in extremo margine et prope centrum minoribus, mediis nonnullis maximis, stellam centralem efficientibus. — *Kg.* Bacill. p. 132. — Vivus ad Cuxhaven et ad oras Jutlandiae; fossilis in marga ad Oran, Africae. (v. s.) — A *Coscinod. centrali* differt cellulis majoribus in $1/_{100}'''$ parte 9; ab *C. asteromphalo* velaminis defectu et cellulis paullo minoribus.

31) **C. apiculatus.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 23. — C. cellulis prominulis apiculatis superficiem scabram formantibus radiatis subaequalibus, in centesima lineae parte 10. Diam. $1/_{27}'''$. — In Virginia. (Cf. Pyxidicula gemmifera.)

32) **C. (?) actinochilus.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 200. — C. disco medio tuberculorum punctiformium densissimorum seriebus radiato, umbilico et margine lato irregulariter punctatis, costis radiantibus laevibus in margine 54. Diam. $1/_{31}'''$. — In mari antarctico.

33) **C. omphalanthus.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 266. — C. disco amplo cellularum seriebus radiantibus, margine minoribus, in $1/_{100}'''$ parte 7—8, centrum versus paullo majoribus in $1/_{100}'''$ parte 6, ipsius centri stella umbilicari rosacea e 7—8 cellulis majoribus oblongis formata. Diam. $1/_{8}'''$. — Ad insulas Bermudianas.

34) **C. Gigas.** *Ehrenb.* — *Kg.* l. c. p. 132. Tab. 1. Fig. XVI. — C. maximus, cellulis hexagonis radiantibus, marginalibus maximis, centrum versus decrescentibus, mediis minutissimis, margine striato. — Coscinodiscus radiatus *Bailey* Amer. Journ. 1842. Pl. II. Fig. 14. — *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 124. — Ad ostium Albis vivus; in Virginia fossilis. — Cellulae marginales ut plurimum in $1/_{100}'''$ parte 5—6. Majora specimina cellulis majoribus gaudent.

35) **C. concavus.** *Ehrenb.* l. c. 1843. p. 124. — C. singula testula valde concava, oppositae conjunctae binae valde convexum integrum corpusculum formantes, cellulis aequalibus magnis in $1/_{100}'''$ parte $4\frac{1}{2}$, non radiatis. — *Kg.* l. c. p. 132. — In Virginia.

β. **africanus.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1844. p. 79. — Cellulis in $1/_{100}'''$ parte 7—9 in disco valde concavo. — In marga ad Oran.

36) **C. cruciatus.** *Kg.* l. c. p. 132. Tab. 28. Fig. 10. — C. cellulis hexagonis in lineas rectas parallelas ordinatis; margine annulato laevi. — Pyxidicula hellenica *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 22. (?) — Pyxidicula cruciata *Ej.* Amer. Tab. III. VII. 6. — Dictyopyxis cruciata et hellenica *Ej.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. p. 267. — Vera Cruz; Virginia.

37) **C. (?) graecus.** *Kg.* l. c. p. 132. — C. disciformis in lateribus planis interrupte radiatim striatus. Diam. ad $1/_{72}'''$. —

Discoplea graeca *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 14. — In marga graeca fossilis.

38) **C. oceanicus** = **Eudictya oceanica.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 71. 76. — C. subglobosus, aperturis in disco nullis, latere primario et secundario disciformi sine ordine eleganter cellulosus, disci cellulis fere concentricis in 1/96‴ parte 7. Diam. 1/41‴. — Fossilis in Guano.

39) **C. Auliscus** = **Auliscus** (?) **Gigas.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 77. — C. margine lateris (primarii) perforati tumido, lineis imperfecte radiantibus et punctorum seriebus eleganter caelato. Diam. 1/29‴. — Fossilis in insula Aegina.

40) **C. Pyxidicula.** *Kg.* — C. loricae patella gemina disciformis, margine tumido elegantissime cellulosa, disci cellulis centralibus subtilibus, centrum versus decrescentibus in 1/100‴ parte 17—18; stella umbilicari nulla; marginis cellulis hexagonis majoribus inaequalibus in 1/100‴ fere 10—11. Diam. ad 1/33‴. — Pyxidicula et Craspedodiscus Coscinodiscus *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 266. — In Virginia fossilis.

41) **C. Craspedodiscus** *Kg.* = **Craspedodiscus elegans** *Ehrenb.* l. c. p. 266. c. icone. — C. margine tumido elegantissime praetexto, disco amplo, cellulis centralibus radiantibus, in 1/100‴ parte 7. stella umbilicari e cellulis 5—6 majoribus oblongis formata, marginis tumidi, 1/96‴ lati, cellulis oblique quadratis majoribus in 1/100‴ parte 6. Diam. 1/11‴. — Ad insulas Bermudianas.

77. SYSTEPHANIA. *Ehrenb.* l. c. p. 264.

Lorica simplex aequaliter bivalvis orbicularis (concatenata?). Valvulae cellulosae nec radiatae nec septatae, corona spinularum aut membranacea erecta externa in ipso cujusvis valvulae disco (nec in ipso margine). — (Fossiles.)

1) **S. aculeata.** *Ehrenb.* l. c. p. 272. — S. valvis laxis cellulosis, cellulis in seriebus parallelis dispositis, 8 1/96 lineae aequantibus, aculeis erectis raris in ambitu adultae 12 in ipso disco prope marginem positis. Diam. adultae 1/27‴. — Ad insulas Bermudianas.

2) **S. Corona.** *Ehrenb.* l. c. p. 272. — S. valvis densius cellulosis, cellulis in seriebus parallelis positis, 12 1/96‴ aequantibus, aculeis erectis in adultae ambitu 48, dense approximatis, proxime ad marginem positis. Diam. adultae 1/29‴. — Ad insulas Bermudianas.

3) **S. Diadema.** *Ehrenb.* l. c. p. 272. — S. valvis densius cellulosis, cellulis in seriebus parallelis positis, 14 1/96‴ aequantibus, aculeis marginalibus apice reduncis membrana conjunctis, in toto ambitu adultae fere 28. Diam. adultae 1/72‴. — Ad insulas Bermudianas.

78. ACTINOCYCLUS. *Ehrenb.* 1840.

Individua solitaria, libera; lorica bivalvis disciformis (breviter cylindrica) cellulosa; cellulae radiis pluribus laevibus interruptae. Septa interna nulla. — (Maritimae, fossiles.)

1) **A. undulatus.** *Kg.* Bacill. p. 132. Tab. 1. Fig. XXIV. — A. disco flexuoso, cellulis minutis, radiis 6. — *Bailey* in Americ. Journ. 1842. Pl. II. Fig. 11. — Fossilis in Virginia.

2) **A. biternarius.** *Ehrenb.* Leb. Kreidethierchen 1840. p. 57. — A. disci subtiliter punctati radiis senis; aperturis marginalibus 6. Diam. $\frac{1}{84}$—$\frac{1}{48}'''$. — *Kg.* l. c. p. 132. — *Montagne* Fl. d'Algér. p. 194. — Vivus in mari septentrionali; fossilis in marga ad Oran et Caltanisetta.

3) **A. septenarius.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 58. — A. disci subtiliter punctati radiis 7; aperturis 7. Diam. $\frac{1}{66}$—$\frac{1}{36}'''$. — *Kg.* l. c. p. 132. — *Montagne* l. c. p. 194. — Vivus in mari septentrionali; fossilis in marga ad Caltanisetta, Oran et in insula Zante. (v. f.)

4) **A. nonarius.** *Ehrenb.* l. c. p. 59. — A. disci subtiliter punctati radiis 9. Diam. ad $\frac{1}{36}'''$. — *Kg.* l. c. p. 132. — *Mont.* l. c. p. 194. — Vivus in mari septentrionali; fossilis in marga ad Oran. (v. f.)

5) **A. denarius.** *Ehrenb.* l. c. p. 59. — A. radiis 10 subtiliter punctatis; aperturis minutis marginalibus 10. Diam. $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{48}'''$. — *Kg.* l. c. p. 133. — *Montagne* l. c. p. 194. — Vivus in mari septentrionali; fossilis in Africa et America. (v. f.)

6) **A. undenarius.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 59. — A. disci subtiliter punctati radiis 11. Diam. $\frac{1}{45}$—$\frac{1}{40}'''$. — *Kg.* l. c. p. 133. — *Montagne* l. c. p. 194. — Fossilis in marga Africae, insulae Zante et in Virginia. Vivus in mari septentrionali.

7) **A. bisenarius** (= **duodenarius.** *Ehrenb.*). — A. disci subtiliter punctati radiis 12. Diam. $\frac{1}{72}$—$\frac{1}{48}'''$. — *Ehrenb.* l. c. p. 60. — *Kg.* l. c. p. 133. — *Montagne* l. c. p. 194. — Vivus in mari septentrionali; fossilis in Virginia, in marga africana.

8) **A. tredenarius.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1840. p. 8. — A. disci radiis 13. Diam. $\frac{1}{56}'''$. — *Kg.* l. c. p. 133. — In mari septentrionali.

9) **A. biseptenarius.** *Ehrenb.* l. c. p. 8. — A. disci radiis 14. Diam. $\frac{1}{60}'''$. — *Kg.* l. c. p. 133. — Fossilis in marga graeca.

10) **A. quindenarius.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1840. p. 60. — A. disci fortius convexi radiis 15. Diam. $\frac{1}{48}$—$\frac{1}{40}'''$. — *Kg.* l. c. p. 133. — *Montagne* l. c. p. 195. — Vivus in mari septentrionali; fossilis in marga ad Oran.

11) **A. septemdenarius.** *Ehrenb.* Bericht d. Berl. Akad. 1844. — A. disci radiis 17. Diam. $\frac{1}{39}'''$. — Ad insulas Bermudianas.

12) **A. bioctonarius.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 8. — A. disci radiis 16. Diam. $\frac{1}{40}'''$. — Vivus in mari septentrionali; fossilis in Virginia.

13) **A. vicenarius.** *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1840. — A. disci radiis 20. Diam. 1/40'''. — Vivus in mari septentrionali.

14) **A. Luna.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — A. disci radiis 21. Diam. 1/40'''. — Cum praecedente.

15) **A. Ceres.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — A. disci radiis 22. Diam. 1/38'''. — In mari septentrionali.

16) **A. Jupiter.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — A. major, disci radiis 24. Diam. 1/36'''. — *Kg.* Bacill. p. 133. Tab. 28. Fig. 9. — *Ehrenb.* Amer. Tab. II. VI. 15. — In mari septentrionali vivus; in Virginia fossilis.

17) **A. Mercurius.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — A. major, disci radiis 26. Diam. 1/36'''. — In mari septentrionali.

18) **A. Pallas.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 265. — A. disci radiis 27. Diam. 1/24'''. — Insulae Bermudianae.

19) **A. Saturnus.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — A. major, disci radiis 28. Diam. 1/36'''. — Cuxhaven.

20) **A. Antares.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — A. major, disci radiis 35. Diam. 1/24'''. — Cuxhaven.

21) **A. Aquila.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — A. major, disci radiis 36. Diam. 1/30'''. — In mari septentrionali.

22) **A. Botegoso.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — A. major, disci radiis 38. Diam. 1/30'''. — Cuxhaven.

23) **A. Canopus.** *Ehrenb.* l. c. 1844. — A. disci radiis 39. Diam. 1/22'''. — Ad insulas Bermudianas.

24) **A. Capella.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — A. major, disci radiis 40. Diam. 1/24'''. — Ad Cuxhaven.

25) **A. Alexander.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 358. — A. disci radiis 51. Diam. ad 1/20'''. — Maritimus ad fluvium Tenasserim Indiae.

26) **A.** (?) **opulentus.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 359. — A. disci radiis 53.

27) **A. Numa.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 358. — A. disci radiis 54. Diam. ad 1/17'''. — Maritimus ad fluvium Tenasserim Indiae.

28) **A. Dux.** *Ehrenb.* l. c. p. 358. — A. disci radiis 56. Diam. ad 1/19'''. — Maritimus ad Kings-Island Indiae.

29) **A. Plutus.** *Ehrenb.* l. c. p. 358. — A. disci radiis 59. Diam. ad 1/16'''. — Maritimus ad insulam Madramacan Indiae.

30) **A. Proserpina.** *Ehrenb.* l. c. p. 359. — A. disci radiis 60. Diam. ad 1/20'''. — Cum praecedente.

31) **A. luxuriosus.** *Ehrenb.* l. c. p. 359. — A. disci radiis 62. Diam. ad 1/18'''. — Ad Tenasserim Indiae maritimas.

32) **A. polyactis.** *Ehrenb.* l. c. p. 359. — A. disci radiis 68. Diam. 1/17'''. — Ad insulam Madramacan Indiae.

33) **A. Homerus.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 359. — A. disci radiis 80. Diam. 1/17'''. — Ad fluvium Tenasserim Indiae, maritimus.

34) **A. Panhelios.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — A. maximus, disci radiis 120 subtilissimis. Diam. 1/15'''. — Ad Cuxhaven.

79. ASTEROLAMPRA. *Ehrenb.* Berl. Monatsberichte 1844. p. 73.

Individua libera. Lorica simplex aequaliter bivalvis orbicularis, non concatenata; hinc perfecta spontanea divisione multiplicata; intus in loculos media solum parte totidem sepimentis tenuibus marginem non attingentibus imperfecte divisa, iisque cum radiis nullo septo suffultis ad marginem usque decurrentibus alternis. (Forma inter Actinocyclum et Actinoptychum intermedia.) — (Fossiles.)

A. marylandica. *Ehrenb.* l. c. p. 76. cum icone. — A. radiis marginalibus 8, disci medii sepimentis alternantibus totidem radiorum interstitiis punctorum curvis seriebus eleganter caelatis. Diam. 1/16'''. — Maryland.

80. ODONTODISCUS. *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 72.

Lorica simplex orbicularis aequaliter bivalvis, lenticularis, non concatenata, aperturis in disco nullis, segmentis carens. Valvae aequales punctatae radiatae, nec cellulosae, radiorum numero fixo, denticulis in disco erectis insigni. — (Fossiles.)

1) **O. Spica.** *Ehrenb.* l. c. p. 79. — O. disci radiis denticulisque prope marginem 48, granulis in 1/96''' parte 19. Diam. 1/22'''. — Fossilis in Virginia.

2) **O. Uranus.** *Ehrenb.* l. c. p. 79. — O. disci radiis denticulisque marginalibus 32, granulis in 1/96''' parte 19. Diam. 1/34'''. — Fossilis cum praecedente.

3) **O.** (?) **eccentricus.** *Ehrenb.* l. c. p. 79. — O. disci granulis (in 1/96''' fere 20) in series curvas eccentricas dispositis radiis obsoletis, marginalibus denticulis crebris (fere 28). Diam. 1/72'''. — In Guano peruano fossilis.

81. ASTEROMPHALUS. *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 198.

Lorica simplex aequaliter bivalvis, orbicularis, non concatenata, hinc perfecta spontanea divisione multiplicata. Discus uterque stellae duplicis ordinis radiis alternis notatus. Umbilicales radii (sepimenta imperfecta) marginem non attingentes, duo paralleli reliqui divergentes. Marginales radii latiores laeves plani horumque unus in omnibus speciebus et individuis semper deficiens vel ita obsoletus, ut umbilicares duo hunc includentes inde paralleli fiant. — (Antarcticae.)

1) **A. Darwinii.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — A. quinarius testulae radiis umbilicaribus 5, flexuosis, marginalibus 4, quinto obsoleto. Diam. 1/80'''. — In mari antarctico.

2) **A. Hookerii.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — A. senarius, testulae radiis umbilicaribus 6 rectis, marginalibus 5, sexto obsoleto. Diam. 1/35'''. — Cum priori.

3) **A. Rossii.** *Ehrenb.* Berl. Monatsbericht 1844. p. 200. — A. senarius, testulae radiis umbilicaribus 6 inflexis, marginalibus 5, sexto obsoleto. Diam. 1/42'''. — Cum prioribus.

4) **A. Buchii.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — A. septenarius, testulae radiis umbilicaribus 7 rectis, marginalibus 6; septimo obsoleto. Diam. 1/42'''. — Cum prioribus.

5) **A. Beaumontii.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — A. septenarius, testulae radiis umbilicaribus 7 inflexis, marginalibus 6, septimo obsoleto. Diam. 1/54'''. — Cum prioribus.

6) **A. Humboldtii.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — A. octonarius, testulae radiis umbilicaribus 8 rectis, marginalibus septem, octavo obsoleto. Diam. 1/31'''. — Cum prioribus.

7) **A. Cuvierii.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — A. nonarius, testulae radiis umbilicaribus 9 rectis, marginalibus 8, nono obsoleto. Diam. 1/31'''. — Cum prioribus.

82. HALIONYX. *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 198.

Lorica simplex aequaliter bivalvis orbicularis non concatenata. Disci superficies radiata. Radiorum numerus certus non ab umbilico incipiens, septis internis nullis. Umbilicus a radiis non tactus. — (Maritimae.)

1) **H. senarius.** *Ehrenb.* l. c. p. 203. — H. disci superficiei radiis senis, interyallis singulis lineis parallelis a radiante media maxima utrinque aequaliter brevioribus notatis lineolisque transversis laxe longeque cellulosis, umbilico integro punctato. Diam. 1/60'''. — In oceano antarctico.

2) **H. duodenarius.** *Ehrenb.* l. c. p. 203. — H. disci radiis 12, umbilico non radiato punctato amplo. Diam. 1/18'''. — Cum praecedente.

83. ACTINOPTYCHUS. *Ehrenb.* Infus. 1838.

Individua solitaria libera; lorica bivalvis disciformis, cellulosa; cellulae radiis septisque internis radiantibus pluribus interruptae. — (Maritimae et fossiles.)

1) **A. ternarius.** *Ehrenb.* Kreideth. 1838. Tab. IV. Fig. XI. g. — A. septis disci ternis. — *Kg.* Bacill. p. 134. Tab. I. Fig. XIX. — In marga fossilis.

2) **A. quaternarius.** *Ehrenb.* l. c. — A. septis disci quaternis. Diam. 1/46'''. — In marga fossilis; in Virginia.

3) **A. quinarius.** *Ehrenb.* l. c. Tab. IV. Fig. X. f. — A. septis disci quinis. — *Kg.* l. c. p. 134. Tab. 1. Fig. XX. — Cum praecedentibus.

4) **A. velatus.** *Ehrenb.* Berl. Monatsbericht 1844. p. 76. — A. sepimentis radiisque senis, disco laxius celluloso, superficie tanquam membrana tenui punctata obtecta. *A. biternario* similius. Diam. ad 1/31'''. — Virginia.

5) **A. senarius.** *Ehrenb.* Infus. 1838. Tab. XXI. Fig. VI. — A. septis disci senis. — *Kg.* Bacill. p. 134. Tab. I. Fig. XXI. Tab. 21. Fig. XXVI. — *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1840. Tab. IV. Fig. I. a. e. — *Ej.* Amer. Tab. I. I. 27, III. 21, III. VII. 1. — *Montagne* Fl. d'Algér. p. 195. — Vivus in oceano atlantico; fossilis ad Oran, Caltanisetta et in Graecia. (v. f.)

6) **A.** (?) **hexapterus.** *Ehrenb.* Amer. 1843. Tab. III. VII. 2. — A. radiis sex crassis solidis conicisque, margine crasso undulato, intus denticulato. — Vera Cruz.

7) **A. octonarius.** *Ehrenb.* Inf. 1838. Tab. XXI. Fig. VII. — A. septis disci octonis. — *Kg.* l. c. p. 134. Tab. 21. Fig. XXV. — Fossilis ad Oran et in Virginia.

8) **A. nonarius.** *Ehrenb.* Amer. Tab. I. III. 22. — A. septis radiisque novem. — *Bailey* Amer. Journ. 1842. Pl. II. Fig. 9. — *Kg.* l. c. p. 134. — In America.

9) **A. denarius.** *Ehrenb.* l. c. p. 121. — A. septis radiisque decem. — *Kg.* l. c. p. 134. — In Virginia fossilis.

10) **A. duodenarius.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1840. p. 60. — A. septis radiisque 12. — *Kg.* l. c. p. 134. — Ad Cuxhaven vivus.

11) **A. quatuordenarius.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1840. — A. septis radiisque 14. Diam. $\frac{1}{40}'''$. — Ad Cuxhaven.

12) **A. sedenarius.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1840. p. 61. Tab. IV. Fig. II. — A. septis radiisque 16. Diam. $\frac{1}{24}'''$. — *Kg.* l. c. p. 134. Tab. 1. Fig. XXIII. — Ad Cuxhaven vivus; in Virginia fossilis.

13) **A. octodenarius.** *Ehrenb.* l. c. p. 61. Tab. IV. Fig. III. — A. septis radiisque 18. Diam. $\frac{1}{20}'''$. — *Kg.* l. c. p. 134. — Ad Cuxhaven vivus.

14) **A. vicenarius.** *Ehrenb.* Amer. p. 122. — A. septis radiisque 20. — *Kg.* l. c. p. 134. — In Virginia.

15) **A. Ceres.** *Ehrenb.* in Berl. Monatsbericht 1844. p. 76. — A. sepimentis radiisque 22. Diam. $\frac{1}{23}'''$. — In Virginia.

16) **A. Jupiter.** *Ehrenb.* Amer. p. 122. — A. septis radiisque 24. — *Kg.* l. c. p. 134. — In Virginia.

84. SYMBOLOPHORA. *Ehrenb.* Monatsberichte 1844. p. 74.

Lorica simplex bivalvis, non concatenata, disciformis, sepimentis loculisque imperfectis e centro solido anguloso radiantibus, superficie non cellulosa. — (Maritimae.)

1) **S. Trinitatis.** *Ehrenb.* l. c. p. 88. (cum icone.) — S. disci valvularum umbilico triangulo insigni crystallino margine crenulato, disco reliquo lineolarum radiatarum subtilissimarum fasciculis sex, marginem versus divergentibus, repleto. Diam. $\frac{1}{18}'''$. — Maryland.

2) **S. acutangula.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 81. — S. habitu et magnitudine praecedentis proxima, sed areae mediae angulis acutis. — Fossilis in Virginia.

3) **S.** (?) **Microtrias.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1844. p. 205. — S. turgida, valvularum disco subtilissime radiatim punctato, umbilico stellato laevi anguste triradiato. Diam. $^1/_{40}'''$. — In mari antarctico.

4) **S.** (?) **Tetras.** *Ehrenb.* l. c. p. 205. — S. turgida, disco valvularum subtilissime radiatim punctato, umbilico stellato laevi cruciato s. anguste quadriradiato. Diam. $^1/_{36}'''$. — Cum priori.

5) **S.** (?) **Pentas.** *Ehrenb.* l. c. p. 205. — S. turgida, valvularum disco subtilissime radiatim punctato, umbilico stellato laevi anguste 5-radiato. Diam. $^1/_{36}'''$. — Cum prioribus.

6) **S.** (?) **Hexas.** *Ehrenb.* l. c. p. 205. — S. turgida, valvularum disco subtilissime radiatim punctato, umbilico stellato laevi anguste 6-radiato. Diam. $^1/_{36}'''$. — Cum prioribus.

85. HELIOPELTA. *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 262.

Lorica simplex bivalvis orbicularis (non concatenata?) intus sepimentis imperfectis in loculos radiantes extus alterne impressos divisa, centro laevi anguloso, aperturis sub margine tot quot radii adsunt magnis spinulis in utroque latere sub margine crebris erectis oppositis. — (Fossiles, maritimae.)

1) **H. Metii.** *Ehrenb.* l. c. p. 268. — H. sepimentis radiisque senis, areis radiantibus tribus elatis laxe cellulosis totidemque impressis subtiliter decussatim lineatis, marginis radiati limbo lato, spinis marginalibus in quovis loculo celluloso medio singulis aut tribus, in altero 2 aut 4, stella umbilicari laevi parum angulosa. Diam. $^1/_{31}'''$. — Bermuda.

2) **H. Leeuwenhoekii.** *Ehrenb.* l. c. p. 268. — H. sepimentis radiisque octonis, areis radiantibus quatuor elatis laxe cellulosis, totidemque impressis subtiliter decussatim lineolatis, marginis radiati limbo lato, spinis marginalibus cujusvis areae quaternis, stella umbilicari laevi tetragona. Diam. $^1/_{17}'''$. — Bermuda.

3) **H. Euleri.** *Ehrenb.* l. c. p. 268. — H. sepimentis radiisque denis, areis radiantibus 5 elatis laxe cellulosis totidem impressis, reliqua ut in prioribus, margine spinisque pariter similibus, stella umbilicari laevi pentagona. Diam. $^1/_{13}'''$. — Bermuda.

4) **H. Selliguesii.** *Ehrenb.* l. c. p. 268. — H. sepimentis radiisque duodenis, areis radiantibus 6 elatis laxe cellulosis, totidem impressis, reliqua ut in prioribus, margine spinisque pariter similibus, stella umbilicari laevi hexagona. Diam. $^1/_{18}'''$. — Bermuda.

86. OMPHALOPELTA. *Ehrenb.* l. c p. 263.

Lorica simplex aequaliter bivalvis orbicularis (non concatenata) intus sepimentis imperfectis in loculos radiantes extus alterne impressos divisa, centro laevi, aperturis obsoletis, spinulis in utriusque lateris summo margine raris erectis oppositis. — (Fossiles, maritimae.)

1) **O. cellulosa.** *Ehrenb.* Monatsberichte 1844. p. 270. — O. sepimentis radiisque senis, areis radiantibus alternis cellulosis tumidis et stellulato-punctatis depressis, radiis parum prominulis, spinulis in arearum medio summo margine solitariis. Diam. $^1/_{16}$'''. — Bermuda.

2) **O. areolata.** *Ehrenb.* l. c. p. 270. — O. sepimentis radiisque senis, areis radiantibus laxe et obscure aequaliter cellulosis, vix aut parum impressis, radiis distinctis, margine radiato lato, spinulis in areae cujusvis mediae summo margine singulis. Diam. $^1/_{25}$'''. — Bermuda.

3) **O.** (?) **punctata.** *Ehrenb.* l. c. p. 270. — O. sepimentis radiisque senis, areis radiantibus omnibus laxe punctatis, tribus alternis parumper elatioribus, margine tenui non aperte radiato. Spinulis obsoletis. Diam. $^1/_{60}$'''. — Bermuda. — An Actinoptychus?

4) **O. versicolor.** *Ehrenb.* l. c. p. 270. — O. subtilis, sepimentis radiisque senis, areis radiantibus omnibus in subtilissimis lineis decussatis granulatis, hinc versicoloribus e fusco rutilis, radiis validis et umbilico hexagono crystallino bene conspicuis, margine tenui radiato, spinulis arearum medio summo margine singulis. Diam. raro $^1/_{21}$''' — saepius minor. — Bermuda.

Obs. Omnes Omphalopeltae species *Actinoptychum senarium* aemulantur.

Familia XV. *Anguliferae.* *Kg.* Bacill. p. 135.

Lorica bivalvis angulosa.

87. LITHODESMIUM. *Ehrenb.* Leb. Kreidethierchen 1840.

Individua a latere secundario triangula in corpusculum prismaticum articulatum conjuncta. Aperturis nullis. — (Marinae.)

L. undulatum. *Ehrenb.* l. c. p. 75. Tab. IV. Fig. XIII. — L. laevissimum, non cellulosum, maxime pellucidum, lateribus duobus undulatis, tertio plano ejusque margine bis exciso, angulis obtusis. — Long. articulorum $^1/_{40}$'''. — *Kg.* l. c. p. 135. Tab. 21. Fig. XXIV. — In ostio Albis maritimum.

88. AMPHITETRAS. *Ehrenb.* l. c. 1840.

Individua a latere secundario quadrangula, (depressa) ad angula isthmo molli gelineo concatenata. Catenae breviter stipitatae adnatae. — (Marinae.)

1) **A. antediluviana.** *Ehrenb.* l. c. p. 62. — A. disci quadrati cellulis radiantibus concentricisque; angulis varie productis, lateribus primariis longitudinaliter excavatis. — *Kg.* Bacill. Tab. 19. Fig. III. Tab. 29. Fig. 86. — *Ralfs* in Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 12. Pl. VIII. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 195. — Isthmia vesiculosa *Ag.* — In oceano atlantico ad oras Europae, Africae, Ame-

ricae et insularum Antillarum viva; in marga **graeca** et africana fossilis. (v. s.)

2) **A. adriatica.** *Kg.* — A. disoi quadrati cellulis radiatis concentricisque; angulis obtusis, lateribus primariis planis. — In mari adriatico viva. (v. s.)

3) **A. parallela.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. p. 63. — A. cellulis in disco parallelis. — *Kg.* Bacill. p. 135. — In marga graeca.

89. AMPHIPENTAS. *Ehrenb.* Monatsbericht 1840.

Individua a latere secundario pentagona. (Genus obscurum ex fragmentis fossilibus fundatum!)

1) **A. Pentacrinus.** *Ehrenb.* l. c. — A. annulo dorsuali striato. Diam. $^1/_{20}$'''. — *Kg.* l. c. p. 136. — In marga graeca.

2) **A. alternans.** *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 122. Tab. II. vi. 9. — A. lateribus 5 concavis, angulis obtusis, medii alterius minoris pentagoni majoris angulis alternantibus, umbone medio circulari — *Kg.* l. c. p. 136. Tab. 29. Fig. 92. — Cuba. (An particula calcarea Echinodermatis?)

Ordo II. *Appendiculatae.* Kg. Bacill. p. 130.

Lorica appendiculis tubulosis aut spiniformibus majoribus instructa.

Familia XVI. *Eupodisceae.* *Kg.*

(Tripodisceae *Kg.* l. c. p. 136.)

Lorica aequaliter bivalvis disciformis, circularis, unilocularis, non concatenata, in utroque latere disciformi processibus pluribus tubuliformibus apice perforatis prope marginem instructa.

90. EUPODISCUS. *Ehrenb.* Monatsberichte 1844. p. 73.

Character Familiae. — (Maritimae.)

a. *Species genuinae, disci superficie cellulosa, nec granulata.*

1) **E. germanicus.** *Ehrenb.* l. c. p. 81. — E. disco leviter convexo, appendiculis ternis. — Tripodiscus germanicus et Argus *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1840. p. 79. Tab. III. Fig. VI. — *Kg.* l. c. p. 136. Tab. 1. Fig. VI. — In ostio Albis. (v. v.)

2) **E. quaternarius.** *Ehrenb.* l. c. p. 81. — E. forma praecedentis regulari, appendiculis 4. — Tetrapodiscus germanicus *Ehrenb.* — Cum praecedente.

3) **E. monstruosus.** *Ehrenb.* l. c. — E. forma monstruosa, appendiculis 4. — Tetrapodiscus monstruosus *Ehrenb.* — Cum prioribus.

4) **E. quinarius.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1844. — E. forma regulari, appendiculis tubulosis 5. — Pentapodiscus germanicus *Ehrenb.* — Cum prioribus.

5) **E. Rogersii.** *Ehrenb.* l. c. — E. appendiculis tubulosis in ambitu 6. — In Virginia.

6) **E. Baileyi.** *Ehrenb.* l. c. — E. appendiculis tubulosis in ambitu 7. — Podiscus Rogersii var. septenaria *Bailey.* — In Virginia.

b. *Aulacodiscus; disci superficie granulata, appendiculis tubulosis brevissimis, nonnullis singulis sulco distincto cum centro conjunctis.*

7) **E. Crux = Aulacodiscus Crux.** *Ehrenb.* l. c. p. 76. — E. disco celluloso-granuloso, convexiusculo in margine subtiliter radiato-limbato; granulis disci margaritaceis in $^{1}/_{100}{}'''$ parte 12, seriebus granulorum nonnullis e centro radiantibus, paribus serierum 4 in totidem suturarum cruciatarum margine paullo validioribus. Diam. $^{1}/_{32}{}'''$. — In Virginia fossilis.

8) **E. Petersii = Aulacodiscus Petersii.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 361. — E. disco convexo, margineque subtilius radiatim granulato (granulis in $^{1}/_{96}{}'''$ parte 20), aperturis turgidis utrinque quatuor aperte tubulosis, disco ad harum basin radiato et granulis validioribus ornato, quae granula cum quatuor rimis ad crucis formam consociata et decrescentia centrum petunt. Diam. ad $^{1}/_{32}{}'''$. — Vivus ad ostium fluvii Zambese, Africae orientalis.

Familia XVIII. *Biddulphieae.* *Kg.* Bacill. p. 130.

Lorica compressa aut subteretiuscula, bivalvis; valvae cingulo connatae, ad laterum fines processibus tubulosis apertis instructae.

91. ISTHMIA. *Ag.* Consp. crit. Diat. 1830.

Individua trapezoidea vel rhomboidea, compressa, cellulosa, cingulo transversali ex cellulis minoribus formato instructa, stipitata, isthmis majoribus gelineis in catenas subramosas irregulares conjuncta. — (Marinae.)

1) **I. enervis.** *Ehrenb.* Infus. 1838. p. 209. Tab. XVI. Fig. VI. — I. loricae cellulis lateralibus tetragonis majoribus in lineas transversales parallelas dispositis; septis internis nullis. — Conferva obliquata *Engl. Bot.* Tab. 1869. (1808.) — Diatoma obliquatum *Ag.* (ex parte.) — Biddulphia obliquata *Gray* Arrang. p. 294. — Isthmia obliquata *Hook.* Brit. Fl. II. p. 405. — *Harv.* Manual of Br. Alg. p. 201. — Isthmia enervis *Ehrenb.* Inf. 1838. p. 209. Tab. XVI. Fig. VI. — *Ralfs* in Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. XII. Pl. VIII. Fig. 1. — *Kg.* Bacill. Tab. 19. Fig. IV. — In Oceano atlantico. (v. s.)

2) **I. nervosa.** *Kg.* l. c. p. 137. Tab. 19. Fig. V. — I. loricae cellulis superficialibus marginalibusque minoribus hexagonis in

lineas obliquas parallelas decussatas dispositis; septis internis marginalibus diversis parallelis prope basin loculos majores formantibus. — Diatoma obliquatum *Lyngb*. Hydroph. dan. Tab. 62 C. — Isthmia obliquata *Ag*. (ex parte.) — *Kg*. Syn. Tab. IV. Fig. 59. — *Ehrenb*. Infus. 1838. p. 209. Tab. XVI. Fig. V. — *Ralfs* l. c. p. 272. Pl. VIII. Fig. 2. — In oceano atlantico. (v. s.)

3) **I. (?) africana.** *Ehrenb*. Monatsbericht 1844. p. 83. — I. (?) fragmenta ampla plana Isthmiae parti mediae similia, cellularum minimarum seriebus transversis notata. Diam. maximorum $1/_{18}'''$. — Fossilis ad Oran.

92. ODONTELLA. *Ag*. 1832.

Individua isthmis concatenata, adnata, laevia (non cellulosa, saepius subtiliter punctata vel granulata) compresso-teretiuscula medio cingulo instructa, a latere primario quadrangularia, angulis in cornua tubulosa, aperta productis, ex quorum aperturis isthmi gelinei prodeunt. — (Marinae.)

1) **O. subaequa.** *Kg*. Bacill. p. 137. Tab. 18. Fig. VIII. 4. 5. — O. articulis laevissimis oblongis, cornibus angulorum minutis, processu intermedio nullo. — Inter Confervas ad Helgoland. (v. v.)

2) **O. obtusa.** *Kg*. l. c. p. 137. Tab. 18. Fig. VIII. 1. 2. 3. 6. 7. 8. — O. articulis brevioribus laevissimis, cornibus brevibus turgidis obtusis, processu intermedio brevissimo. — Inter Conferveas ad Helgoland. (v. v.)

3) **O. aurita.** *Ag*. Consp. cr. Diat. p. 56. — O. articulis subtilissime punctatis, cingulo intermedio levissime producto, cornibus gracilibus acutis, processu intermedio majori. — *Kg*. l. c. p. 137. Tab. 29. Fig. 88. — Diatoma auritum *Lyngb*. Tab. 62. Fig. D. — *Ag*. — Biddulphia aurita *Brébisson*. — *Ralfs* l. c. p. 274. Pl. VIII. Fig. 4. — Denticella gracilis *Ehrenb*. Monatsbericht 1840. p. 12 — In oceano atlantico europaeo. (v. v.)

4) **O. turgida.** *Kg*. l. c. p. 137. Tab. 18. Fig. VIII. 9. — O. major, subtilissime punctata, cornibus recurvatis majoribus obtusis, processu intermedio late rotundato. — Denticella turgida *Ehrenb*. l. c. 1840. p. 13. (?) In oceano atlantico. (v. s.)

5) **O. polymorpha.** *Kg*. l. c. p. 138. Tab. 29. Fig. 90. — O. major, cornibus minutis obtusis, processu intermedio nullo. — Isthmia polymorpha *Mont*. — Biddulphia laevis *Ehrenb*. Amer. — *Bailey* in Amer. Journ. 1842. Tab. II. Fig. 8. — Melosira (Pleurosira) thermalis *Meneghini* in litt. — Ad oras maritimas Americae; in thermis Euganeorum legit *Meneghini*. (v. s.)

6) **O. laevis = Denticella laevis.** *Ehrenb*. Monatsber. 1844. p. 201. — *Odontellae auritae* habitu, articulis utrinque tridentatis, laevibus. Diam. $1/_{36}'''$. — In oceano antarctico.

7) **O. Rhombus = Denticella Rhombus.** *Ehrenb*. l. c. p. 79. — O. subtiliter punctato-lineata, Zygoceroti Rhombo simillima,

sed aculeo in quovis latere medio utrinque instructa. Diam. $1/_{28}'''$. — In Virginia.

Obs. Cingulum intermedium corpusculorum neque in *Zygocerote*, neque in hac forma laeve est, sed punctorum minimorum seriebus obliquis caelatum.

8) **O.** (?) **polymera** = **Denticella** (?) **polymera.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1844. p. 266. — O. testulae latissimae brevisque septis lobisque lateralibus in adulta 10 (—12), superficie granulosa, granulis in lobi medii facie anteriore 6 majoribus stellam formantibus (denticulis setaceis lateralibus extra medium positis) aperturarum tubulis longe exsertis. Lat. $1/_{11}'''$. — Bermuda.

9) **O.** (?) **tumida** = **Denticella tumida.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 266. = O. turgida, subglobosa, septis lobisque destituta, superficie subtilissime punctata, tubulis binis setisque totidem utrinque longe exsertis. Diam. $1/_{80}'''$. — Bermuda.

Formae maxime dubiae.

10) **Denticella tridentata.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 79. — Fortasse ad O. (?) polymeram. — Fossilis.

11) **Denticella Fragillaria** (?). *Ehrenb.* l. c. — «Fragmentum Lithocampae fuisse possit.» — Fossilis.

12) **Odontella** (?) **amphicephala.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 363. — O. laevis angusta bacillaris, sub quovis apice constricta, hinc utroque fine capitata, rotunda, catenatim consociata. Long. bacilli singuli ad $1/_{96}'''$. — In ostio Tagi. (Naviculae dicephalae singulorum habitus.)

93. BIDDULPHIA. *Gray.*

Individua isthmis concatenata, adnata, regulariter punctato-cellulosa (cellulis in lineas rectas ordinatis), utroque latere obtuse dentata (dentibus marginalibus majoribus tubulosis apice apertis), septis transversalibus internis loculosa. — (Marinae.)

1) **B. trilocularis.** *Kg.* Bacill. p. 138. Tab. 29. Fig. 89. — B. septis lateralibus binis, loculis tribus. — Biddulphia pulchella *Ehrenb.* Amer. Tab. I. III. Fig. 25. — Denticella Biddulphia *Ehrenb.* l. c. 1843. Tab. II. VI. Fig. 19. — Denticella tridens *Ehrenb.* Kreideth. 1839. p. 73. (?) — Ad Antillas et oras peruanas.

2) **B. quinquelocularis.** *Kg.* l. c. p. 138. Tab. 19. Fig. I. — B. septis lateralibus quatuor, loculis quinis. — Conferva Biddulphiana *Engl. Bot.* Tab. 1762. — Diatoma Biddulphianum *Ag.* — Biddulphia pulchella *Gray* Arr. of Brit. Pl. I. p. 294. — *Kg.* Syn. Diat. p. 82. — *Ralfs* l. c. Pl. VIII. Fig. 3. — *Ehrenb.* Amer. Tab. II. VI. 18. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 196. — Diatoma liberum et interstitiale *Ag.* Consp. cr. Diat. — Biddulphia australis *Mont.* Pl. cell. de Cuba p. 5. — Biddulphia elongata *Menegh.* (cingulo latissimo). — In regno maris atlantici ad oras Europaeas, Africanas et Americanas. (v. v.)

3) **B. septemlocularis.** *Kg.* Bacill. p. 138. Tab. 19. Fig. II. — B. septis lateralibus sex, loculis septenis. — Inter algas insularum Canariensium. (v. s.)

Species dubiae.

4) **B.** (?) **lunata.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1844. p. 77. — B. triloba laevis, leviter curvata, lunata, cornibus subacutis. Diam. $^1/_{72}$'''. — Fossilis in Virginia.

5) **B.** (?) **ursina.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — B. ampla turgida, nec cellulosa, lateribus hirtis non constrictis, parte media laevi. Diam. $^1/_{16}$'''. — Fragmenta. — In regionibus antarcticis.

6) **B.** (?) **Gigas.** *Ehrenb.* l. c. p. 265. — B. ampla media valde turgida scabra nec distincte granulosa, a latere quinquearticulata, apertura utrinque in attenuato apice magna oblonga, an tubulosa? (Diam. $^1/_{12}$''', crassitics media $^1/_{29}$'''.) — Bermuda.

7) **B.** (?) **brevis.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 361. — B. parva a latere lanceolata rhombea, laevis, septis duobus tripartita, partibus lateralibus etiam trilobis, lobis parvis subaequalibus, aperturis obsoletis. Diam. ad $^1/_{125}$'''. — In litore Lusitaniae.

94. CHAETOCERAS. *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 198.

Lorica simplex concatenata, aequaliter bivalvis, turgida, aperris duabus in utroque latere, prima aetate brevissime tubulosis, duorum corpusculorum contiguis, dein in corpusculis distantibus longissime cornutis. Cornua in fila tenuia longissima et intricata silicea mutantur. (Neglectis aut praefractis filamentosis cornibus pro Melosiris habentur.) — (Maritimae, fossiles.)

1) **Ch. Dichaeta.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — Ch. laevis, cornibus utrinque duobus saepe flexuosis, sensim longissime filiformibus. Diam. singulae sine cornibus $^1/_{96}$—$^1/_{60}$'''. — In mari antarctico.

2) **Ch. Tetrachaeta.** *Ehrenb.* l. c. p. 200. — Ch. laevis, cornibus utrinque quaternis sensim longissime filiformibus. Diam. singulae sine cornibus $^1/_{46}$'''. — Cum priori.

3) **Ch. didymus.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 75. — Ch. lorica bis latiore quam alta, laevi, valvis duabus Euastri fere modo semiorbicularibus angulosis formata, cornibus filiformibus decussatis e parte media utrinque duobus. Diam. maximus $^1/_{90}$'''. — E Guano luto africano fossilis. (Cf. Goniothecium Gastridium.)

4) **Ch.** (?) **Bacillaria.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 265. — Ch. bacillaris, ter quaterve latior quam altus, in utroque fine truncatus et cornibus duobus mediis longis filiformibus instructa. Diam. $^1/_{72}$'''. — Bermuda.

5) **Ch.** (?) **Diploneis.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 265. — Ch. lorica media constricta utroque fine rotundato, habitu Diploneïdis, cornibus filiformibus in utroque fine mediis. Diam. $^1/_{80}$''' s. corn. — Bermuda.

95. HEMIAULUS. *Ehrenb.* Monatsberichte 1844.

Lorica simplex bivalvis compressa, subquadrata, perfecta spontanea divisione multiplicata (non concatenata). Processus tubulosi in utroque latere bini, unius lateris aperti, alterius clausi, stricturis laterum nullis. — (Marinae.)

1) **H. antarcticus.** *Ehrenb.* l. c. p. 203. c. icone. — H. lorica subquadrata, valide granulata utrinque tridentata, dente medio brevi obtuso, lateribus longis, duobus truncatis totidem oppositis acuminatis. Diam. ad $^1/_{26}'''$. — In mari antarctico.

2) **H.** (?) **australis.** *Ehrenb.* l. c. p. 203. — H. lorica valide granulata, utrinque tridentata, dente medio minimo (obsoleto), lateribus omnibus rotundatis. — Diam. ad $^1/_{96}'''$. — Cum priori.

96. ZYGOCEROS. *Ehrenb.* Leb. Kreidethierchen. 1840.

Individua libera (?) compressa utrinque corniculis duobus perforatis instructa, non concatenata. — (Marinae.)

1) **Z. Surirella.** *Ehrenb.* l. c. Tab. IV. Fig. XII. — Z. minor, **a latere secundario lanceolatus, apicibus constrictis obtusis, superficie lineis granulatis in medio conniventibus magis distinctis, lateris** primarii cingulo laevi latiori. — *Kg.* Bacill. Tab. 18. Fig. XII. — Ad Cuxhaven. (Magnitudo $^1/_{60}'''$.)

2) **Z. Rhombus.** *Ehrenb.* l. c. Tab. IV. Fig. XI. — Z. major, **lorica turgida a latere secundario rhomboide, angulis rotundatis, superficie subtilissime striata et granulosa; lateris primarii cingulo medio laevi.** — *Kg.* l. c. p. 138. Tab. 18. Fig. IX. — Cuxhaven. (Magnit. $^1/_{24}'''$.)

3) **Z. stiliger.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 273. — Z. loricae laxe cellulosae corniculis duobus longis acutis stiliformibus, strictura media laterum duplici. Diam. $^1/_{96}'''$. — Bermuda.

4) **Z.** (?) **Bipons.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 273. — Z. lorica a latere secundario lanceolata, utroque apice acuto et corniculo admodum parvo instructo, stricturis mediis laevibus duabus, superficie subtiliter granulata nec radiata. Diam. $^1/_{32}'''$. — Bermuda.

5) **Z.** (?) **australis.** *Ehrenb.* l. c. p. 205. — Z. lorica laevi, a latere secundario naviculari turgida, cornibus laterum obsoletis, aperturis conspicuis. Diam. $^1/_{40}'''$. — In mari antarctico.

Familia XVIII. *Angulatae.* *Kg.* Bacill. p. 138.

Lorica bivalvis angulata; latere secundario dentibus vel corniculis instructa.

97. TRICERATIUM. *Ehrenb.* l. c. 1840.

Individua libera, lorica bivalvi triangula, in utroque latere tridentata vel corniculata, non concatenata. — (Marinae.)

1) **Tr. Favus.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. p. 79. Tab. IV. Fig. X. — Tr. lateribus secundariis triquetris planis aut leviter convexis, angulis obtusioribus, superficie cellulis sexangulis magnis favosa, lateris primarii cingulo medio laevi. Diam. ad $^1/_{20}$'''. — *Kg.* Bacill. p. 139. Tab. 18. Fig. XI. — Ad Cuxhaven et Vera Cruz vivum; in marga graeca fossile. (v. v.)

β. **ventricosum**; lateribus secundariis convexis. — Ad oras Germaniae. (v. v.)

2) **Tr. striolatum.** *Ehrenb.* l. c. Tab. IV. Fig. IX. — Tr. lateribus secundariis triquetris convexis, angulis subacutis, superficie subtilissime punctato-lineata, lateris primarii cingulo media laevi. — *Kg.* l. c. p. 139. Tab. 18. Fig. 10. — Ad Cuxhaven. (v. v.)

3) **Tr. obtusum.** *Ehrenb.* Amer. 1840. p. 137. — Tr. lateribus secundariis convexis, angulis late rotundatis, subtilissime punctatum. — *Kg.* l. c. p. 139. — In Virginia.

4) **Tr. Pileus.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1840. p. 23. — Tr. lateribus secundariis triquetris concavis, angulis acutioribus, cellularum minorum seriebus radiatis. Diam. $^1/_{24}$'''. — *Kg.* l. c. p. 139. In marga graeca fossile.

5) **Tr. Pileolus.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 205. — Tr. loricae minimae triquetrae lateribus concavis, angulis longe productis obtusis, superficiei cellulis parvis sparsis. Diam. $^1/_{48}$'''. — In mari antarctico.

6) **Tr. Reticulum.** *Ehrenb.* l. c. p. 88. — Tr. statura minori granulis non radiatis, lateribus rectis. — In America boreali fossile.

7) **Tr. obtusum.** *Ehrenb.* l. c. p. 88. — Tr. lateribus secundariis triangulis convexis, angulis obtusis (minus rotundatis) granulis majoribus in $^1/_{100}$''' parte 10. — Cum praecedente.

8) **Tr. acutum.** *Ehrenb.* l. c. p. 272. — Tr. lateribus rectis, apicibus acuminatis, cellulis non radiatis in $^1/_{96}$''' parte 10. Diam. $^1/_{60}$'''. — Ad insulas Bermudianas.

9) **Tr. condecorum.** *Ehrenb.* l. c. p. 272. — Tr. lateribus leviter convexis, apicibus obtusis, superficie granulorum seriebus subtilibus eleganter curvatis et radiantibus ornata, granulis in $^1/_{100}$''' parte 15. Diam. $^1/_{32}$'''. — Bermuda.

10) **Tr. Solenoceros.** *Ehrenb.* l. c. p. 273. — Tr. lateribus profunde concavis, apicibus longe tubulosis radiatis, subacutis, superficie granulorum seriebus radiantibus rectis ornata, granulis in $^1/_{100}$''' parte 15. Diam. $^1/_{23}$'''. — Cum prioribus.

11) **Tr. undulatum.** *Ehrenb.* l. c. p. 273. — Tr. lateribus leviter convexis undulatis, flexuris in quovis latere tribus aut subquaternis, granulorum subtilissimorum lineis radiantibus eleganter curvatis. Diam. $^1/_{40}$'''. — Bermuda.

12) **Tr. megastomum.** *Ehrenb.* l. c. 1845. p. 81. — Tr. loricae triquetrae lateribus rectis, area media sexangulari sine ordine subtiliter punctata, aperturis magnis angulos totos replentibus. Diam. $^1/_{100}$'''. — In Guano africano et peruano fossile.

13) **Tr. ocellatum.** *Ehrenb.* Monatsberichte 1845. p. 366. — Tr. lorica ampla cellulosa, lateribus leviter concavis, apicibus attenuatis obtusis, cellulis inaequalibus mediis maximis hexagonis (in $^1/_{96}'''$ parte 4—5) lateralibus sensim minoribus, ordine distincto nullo. Diam. ad $^1/_{17}'''$. — Ad fluvium Tenasserim Indiae, maritimum.

14) **Tr. spinosum.** *Bailey.* — Tr. setis lateralibus 4 ornatum. — Tetrachaeta *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 61. — In America boreali.

(?) 98. SYNDENDRIUM. *Ehrenb.* l. c. 1845.

Lorica simplex bivalvis non concatenata subquadrangula, umbilico medio destituta, unilocularis. Valvae inaequales parum turgidae una laevis, altera stilis aut corniculis multis, apice ramosis in medio plano obsita, margine nudo.

S. Diadema. *Ehrenb.* l. c. p. 155. — S. loricae lanceolatae spinae in alterius valvae parte media positae 5—6, apice furcatae aut penicillatae, longitudine loricae crassitiem aequantes. Diam. loricae ad $^1/_{96}'''$. — E Guano peruano.

Familia XIX. ***Actiniscceae.*** *Kg.* Bacill. p. 139.

Individua silicea, spinis radiantibus instructa.

99. ACTINISCUS. *Ehrenb.* Leb. Kreidethierchen 1840. p. 69.

Individua solida radiata, stellam aemulantia. — (Marinae.)

1) **A. Tetrasterias.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1844. p. 76. — A. stellaris, radiis liberis 4. Diam. $^1/_{84}'''$. — In Virginia.

2) **A. Pentasterias.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1840. p. 69. — A. radiis 5. Diam. $^1/_{96}'''$. — *Kg.* l. c. p. 139. — Ad oras norvegicas vivus; in marga graeca fossilis.

3) **A. quinarius.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1844. p. 76. — A. stellaris, radiis liberis 5. Diam. $^1/_{260}'''$. — Aegina.

4) **A. Sirius.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1840. p. 70. — A. radiis sex acutis basi alatis. Diam. $^1/_{96}'''$. — *Kg.* l. c. p. 139. — Vivus ad oras norvegicas.

5) **A. Discus.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1844. p. 75. — A. disciformis, centro laevi, radiis marginalibus (octo) non exsertis. Diam. $^1/_{192}'''$. — Oran.

6) **A. Rota.** *Ehrenb.* l. c. p. 76. — A. disciformis centro laevi, radiis marginalibus exsertis (10). Diam. $^1/_{160}'''$. — Oran. (v. f.)

7) **A.** (?) **Lancearius.** *Ehrenb.* l. c. p. 199. — A. corpusculi stellati radiis marginalibus lanceolatis 8, centralibus nonnullis brevioribus in latere unico aucti, singulis deciduis. Diam. $^1/_{20}'''$. — In mari antarctico.

15) **D. Epiodon.** *Ehrenb.* Monatsbericht p. 79. — D. habitu D. Fibulae, aculeis quatuor, sed in quavis cellula denticulo insignis. Diam. $1/_{45}'''$. — In Virginia.

16) **D. Quadratum.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 267. — D. quadrata aut subquadrata oblonga, arcu medio transverso simplici in duas cellulas divisa, spina in utroque latere angustiore medio singula. Diam. $1/_{40}'''$. — Bermuda.

17) **D. Pons.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 80. — D. annularis oblonga arcu medio simplici in duas cellulas divisa, spinis 4 externis. Diam. $1/_{72}'''$. — Oran.

18) **D. trifenestra.** *Ehrenb.* Amer. p. 124. Tab. II. IV. 12. — D. reticulo quadrato, angulis aculeatis, cellulis tribus mediis dentatis. — *Kg.* l. c. p. 140. Tab. 28. Fig. 20. — St. Domingo.

19) **D. triacantha.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1844. p. 40. — D. triangula regularis, angulis spinescentibus cellulis tribus margine interno inermibus. Diam. $1/_{72}'''$. — Maryland.

20) **D. Crux.** *Ehrenb.* l. c. 1840. p. 13. — D. cellulis quinque in formam quadratam ocello medio instructam conjunctis, angulis spinescentibus. Diam. $1/_{52}'''$. — *Kg.* l. c. p. 140. — Fossilis in Sicilia et Virginia.

21) **D. Staurodon.** *Ehrenb.* l. c. — D. habitu D. Crucis, cellulis marginalibus denticulo ornatis. Diam. $1/_{48}'''$. — In Virginia.

22) **D. mesophthalma.** *Ehrenb.* l. c. — D. habitu D. Crucis et praecedentis, sed dente duplici, superiori et inferiori, in quavis cellula marginali. Diam. $1/_{31}'''$. — Caltanisetta.

23) **D. Ponticulus.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 267. — D. lanceolato-oblonga, arcu medio transverso simplici in duas cellulas divisa, margine inermi. Diam. ad $1/_{36}'''$. — Bermuda.

24) **D. bipartita.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 79. — D. habitu D. Crucis, sed cellula media bipartita. Diam. $1/_{42}'''$. — Oran.

25) **D. heptacanthus.** *Ehrenb.* l. c. 1840. — D. cellulis 13 in formam heptagonam conjunctis, septem marginalibus, spinis totidem in septem angulis radiatim positis. Diam. $1/_{16}'''$. — *Kg.* l. c. p. 140. — In marga graeca.

26) **D. tripyla.** *Ehrenb.* l. c. 1844. p. 80. — D. inaequalis, cellulis tribus inermibus arcu triradiato medio distentis, spinis marginalibus 4 irregularibus. Diam. $1/_{41}$. — Oran.

27) **D. ubera.** *Ehrenb.* l. c. p. 80. — D. sexangula spinis totidem cellulis marginalibus 7, mediis duabus, inermibus. Diam. $1/_{50}'''$. — Maryland.

28) **D. Navicula.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1838. — D. cellulis octo, rete oblongum cylindricum obtusum, septo medio, naviculae simile formantibus. — *Kg.* l. c. p. 140. — In marga cretae fossilis.

29) **D. Stauracanthus.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1845. p. 76. — D. octangula, angulis (alternis longius) spinosis, cellulis internis 5, una media, 4 marginalibus iisque denticulo armatis. Diam. ad $1/_{64}'''$. — Fossilis in Virginia, Connecticut.

30) **D. Polyactis.** *Ehrenb.* Leb. Kreideth. 1838. — D. cellulis denis calathi reticulati formam stellatam referentibus, radiis 10. — *Kg.* Bacill. p. 140. — In marga graeca fossilis.

Variat β. inermis, radiis 9, cellulis 10 marginalibus et una centrali. — In Virginia fossilis.

31) **D. elegans.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1844. p. 79. — D. pentagona, complanata, angulis acutis inermibus cellulis parvis crebris perforatis, media parte cellulis majoribus 7, una media, instructa. Diam. $^{1}/_{76}'''$. — Caltanisetta.

32) **D. superstructa.** *Ehrenb.* l. c. p. 80. — D. quadrangula, angulis spinescentibus, cellulis 9, marginalibus 4, mediis totidem cum centrali. Diam. $^{1}/_{50}'''$. — Caltanisetta.

33) **D. (?) splendens.** *Ehrenb.* Amer. 1843. p. 124. Tab. III. VII. 35. — D. tabularis oblonga, aperturis (cellulis) denticulatis 13. — *Kg.* l. c. p. 140. — Vera Cruz.

34) **D. abnormis.** *Ehrenb.* Monatsbericht 1845. — D. quadrangula, angulis spinosis, cellulis internis 5, (media nulla) inermibus. Diam. ad $^{1}/_{90}'''$. — E Guano africano fossilis.

Subclassis II. MALACOPHYCEAE.

(= Chlorophyceae *Kg.* Phycol. germ. p. 118.)

Phycoma ex cellulis organicis (gelineis, amylideis, gelacineis, fucincisve) compositum, interaneis gonimicis viridibus, raro rubris vel achromaticis.

Tribus I. *Gymnospermeae.*

(*Kg.* l. c. p. 118. — *Ej.* Phycol. gener. p. 146.)

Spermatia ex cellulis vel superficialibus vel subcorticalibus medullaribusque formata, nec spermangio communi inclusa.

Ordo I. *Eremospermeae.*

(*Kg.* Phyc. germ. p. 118. — *Ej.* Phycol. gener. p. 146.)

Spermatia in superficie phycomatis sparsa.

Subordo I. *Mycophyceae.* (Kg. l. c.)

Algae mucedinae, plerumque achromaticae, raro fuscescentes vel rubrae, in corporibus organicis vel in solutionibus crescentes.

Familia XX. *Cryptococceae.* *Kg.* l. c.

Globuli gonimici minutissimi solidi mucosi, in stratum indefinitum aggregati.

102. CRYPTOCOCCUS. *Kg.* in Linnaea 1833. p. 371.

Globuli gonimici in stratum amorphum diffusum aggregati.

1) **Cr. nebulosus.** *Kg.* in Linn. VIII. p. 365. Tab. VIII. Fig. 21. — Globulis achromaticis, diam. $^{1}/_{1200}$—$^{1}/_{1000}'''$, in pelliculam achro-

maticam tenerrimam laxe ordinatis. — *Kg.* Phyc. gener. p. 147. — *Ej.* Phyc. germ. p. 119. — In aquae superficie natans, in qua algae per noctem servabantur. (v. v.)

2) **Cr. natans.** *Kg.* in litt. — Cr. globulis mucosis densissime compactis, minutissimis (diam. $\frac{1}{1600}'''$?), pelliculam cohaerentem achromaticam formantibus. — In superficie aquae in qua Algae per aliquot dies in cubiculo servabantur: *v. d. Bosch!* (v. s.)

3) **Cr. Rhei.** *Kg.* in *Erdmanns* Journ. f. pract. Chemie 1834. I. p. 475. — Cr. globulis diam. $\frac{1}{3000}'''$, liberis, vel praecipitatum sordide rubrum vel nubeculam formantibus. — *Kg.* Phyc. gener. p. 147. — *Ej.* Phyc. germ. p. 119. — In «Tinctura rhei aquosa» officinarum. (v. v.)

4) **Cr. Valerianae.** *Kg.* Phyc. gener. p. 148. — Cr. submersus, nubeculam formans; globulis achromaticis, diam. $\frac{1}{1000}$—$\frac{1}{800}'''$, plerumque in series vel in glomerulos uvaeformes ordinatis, sphaericis vel ellipticis. — *Kg.* Phycol. germ. p. 119. — In aqua valerianae officinarum. (v. v.)

5) **Cr. mollis.** *Kg.* Alg. Dec. III. — Cr. globulis inaequalibus, diam. $\frac{1}{2000}$—$\frac{1}{1000}'''$, achromaticis, stratum mucosum, sordidum, fuscescens formantibus. — *Kg.* in Linn. VIII. p. 365. — *Ej.* Phyc. gener. p. 146. — *Ej.* Phyc. germ. p. 119. — Ad vasa argillacea inundata et in fenestrarum marginibus humidis. (v. v.)

6) **Cr. inaequalis.** *Kg.* in *Erdm.* Journ. XI. Tab. II. Fig. X. — Cr. demersus, stratum floccosum, mucosum formans; globulis heteromorphis, minutissimis ($\frac{1}{2000}$—$\frac{1}{1000}'''$) majoribus vesicaeformibus ($\frac{1}{500}'''$) intermixtis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 119. — In aqua Calami et corticum Aurantiorum. (v. v.)

7) **Cr. roseus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 149. — Cr. demersus; globulis minutissimis aequalibus ($\frac{1}{1500}$—$\frac{1}{1000}'''$), stratum effusum, tenuissimum, roseum formantibus. — *Kg.* Phyc. germ. p. 119. — Ad Charas putridas in fossis stagnantibus. (v. v.)

8) **Cr. carneus.** *Kg.* in litt. ad *Lenormand.* 1836. — Cr. strato carneo, crassiusculo, gelatinoso, compacto; globulis hyalinis, diam. $\frac{1}{1500}$—$\frac{1}{1000}'''$. — Prope St. Chama in Gallia. (v. s.)

9) **Cr. coccineus.** *Kg.* — Cr. strato amethysteo-coccineo, mucoso; globulis hyalinis l. roseolis, diam. $\frac{1}{2000}$—$\frac{1}{1500}'''$, plerumque geminatim coalitis. — Inter Oscillarias in thermis italicis calidis. (v. s.)

10) **Cr. brunneus.** *Kg.* — Cr. strato brunneo-fusco; globulis opacis diaphanisque, diam. $\frac{1}{2000}$—$\frac{1}{1500}'''$, plerumque geminatis. — In fonte italica «acqua santa» dicta legit cl. *Meneghini!* (No. 2.) (v. s.)

11) **Cr. vernicosus.** *Kg.* — Cr. strato mucoso fusco, siccitate nigrescente, nitente; globulis hyalinis, diam. $\frac{1}{1000}$—$\frac{1}{800}'''$. — Prope Falaise legit cl. *Le Bailly.* (v. s. in collect. Lenormand.)

12) **Cr. cerevisiae.** *Kg.* — Cr. cellulis (l. globulis) achromaticis globosis aut ovatis, vesicula interna magna cava et hyalina notatis, diam. plerumque $\frac{1}{300}'''$ (interdum ad $\frac{1}{150}'''$). — Cryptococcus

Fermentum *Kg.* Phyc. gener. p. 148. — *Ej.* in *Erdmanns* Journ. f. pract. Chemie. 1837. p. 387. Tab. II. Fig. I. — Torula cerevisiae *Turpin.* — β. **concatenata**; cellulis ellipticis vel oblongis in trichomata abbreviata ramosa concatenatis, vesiculis internis interdum binis. — *Kg.* l. c. Fig. II. III. — In cerevisia. (v. v.)

13) **Cr. vini.** *Kg.* — Cr. cellulis solidis achromaticis globosis aut ovatis, granulis mediis paucis lucidis notatis, vesicula interna nulla. Diam. plerumque $^1/_{400}'''$ (interdum $^1/_{300}'''$). — β. **concatenata**; cellulis ovato-oblongis in catenulas parvas seriata. — In vino albo et rubro. (v. v.)

103. ULVINA. *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XII.

Globuli gonimici minutissimi in stratum compactum cohaerens fluitans coaliti.

1) **U. myxophila.** *Kg.* Phyc. gener. p. 149. — U. membranacea, achromatica, tenuis; globulis aequalibus. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. XI. Tab. II. Fig. IX. — *Ej.* Phyc. germ. p. 120. — In mucilagine seminum Cydoniae vulgaris diu asservata. (v. v.)

2) **U. Rubi-Idaei.** *Kg.* l. c. — U. membranam crassiusculam carnosam formans; globulis aequalibus. — Ulvina aceti (Rubi Idaei) *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XII. No. 113. — In succo Rubi Idaei fructuum acidulo. (v. v.)

3) **U. aceti.** *Kg.* l. c. — U. primum membranacea, deinde stratum compactum, in ramos dichotomos dense aggregatos verticaliter divisum formans; globulis aequalibus. — Essigmutter *Kg.* in *Erdm.* Journ. XI. p. 390. c. icone. — In aceti superficie crescens. (v. v.)

β. **praecipitata**; amorpha, continua. — In doliorum aceto repletorum fundo praecipitata. (v. v.)

4) **U. Sambuci.** *Kg.* Phyc. gener. p. 150. — U. membranacea, tenuis, achromatica; globulis inqualibus. — In aqua Sambuci florum destillata officinarum. (v. v.)

104. SPHAEROTILUS. *Kg.* in litt. 1833.

Stratum floccosum, submucosum, ex globulis gonimicis minutissimis aggregatis compositum.

1) **Sph. natans.** *Kg.* l. c. VIII. p. 385. c. icone. — S. natans, sordide fuscescens, floccis irregulariter ramosis fugacissimis. — *Ej.* Phyc. gener. p. 150. — Phyc. germ. p. 120. — In stagnis vel fluviis lentissime fluentibus vel eorum locis substagnantibus natans; vere et aestate. (v. v.)

2) **Sph. ochraceus.** *De Brébisson* in litt. — S. natans, ochraceus, floccosus, fugax. — Prope Falaise in aqua martiali legit *De Brébisson!* (v. s.)

3) **Sph. thermalis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 150. — S. fluctuans adnatus; floccis filamentosis fuscescentibus, lubricis, cohaerentibus.

— Merizomyria aponina β. fasciculata *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XIV. No. 134. — In aqua calida rapide fluente thermarum Euganearum, et Badensium, Germaniae. (v. v.)

4) **Sph. lacteus.** *Kg.* l. c. — S. fluctuans, floccosus, adnatus; floccis filamentosis lacteis tenerrimis, lubricis, cohaerentibus. — In thermis calidis aponinis Euganeorum. Temp. + 36° R. (v. v.)

5) **Sph. glaucus.** *Kg.* — S. natans, glauco-aerugineus, floccis filamentosis cohaerentibus. — In stagnis ad Carlsruhe legit *A. Braun.* (Octbr. 1845. No. 29.) (v. s.)

Familia XXI. *Leptomiteae.* *Kg.* l. c.

Algae cespitosae lubricae vel adnatae vel liberae, ex trichomatibus articulatis subtilibus achromaticis compositae.

105. HYGROCROCIS. *Ag.* Syst. Alg. 1824.

Trichomata ex articulis globosis vel ellipticis, solidis, nec vaginatis, minutissimis, arcte conjunctis composita, plerumque moniliformia.

1) **H. Undula.** *Kg.* Phyc. gener. p. 151. — H. trichomatibus brevissimis, moniliformibus, tenuissimis ($^1/_{2000}$'''), curvulis, eramosis, liberis, nubeculam formantibus; articulis sphaericis. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. XI. p. 406. Tab. III. Fig. 26. — *Ej.* Phyc. germ. p. 120. — In solutionibus aquosis polychromatis aliquot guttis solutionis tartari stibiati et acidi chromici mixtis. (v. v.)

2) **H. simplex.** *Kg.* l. c. — H. trichomatibus elongatis, $^1/_{1500}$''' crassis, rectiusculis, eramosis, adnatis, cespitulum fuscescentem formantibus; articulis oblongis. — In aqua marina ad culmos graminum prope Tergestum. (v. s.)

β. **Sambuci**; cespite subachromatico. — In aqua florum Sambuci destillata. (v. v.)

3) **H. olivacea.** *Kg.* l. c. — H. trichomatibus elongatis, tenuissimis ($^1/_{2000}$—$^1/_{1500}$'''), crispulis, adnatis, cespites late expansos, fluctuantes, olivaceo-fuscescentes formantibus; articulis oblongis. — *Ag.* Syst. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. IX. No. 86. — In rivulis celeriter fluentibus ad saxa et ligna inundata. (v. v.)

4) **H. fascicularis.** *Kg.* — H. fluctuans, cespitosa, fuscescens; trichomatibus moniliformibus achromaticis, simplicibus, diam. $^1/_{1500}$''', curvatis, in fasciculos filiformes numerosos implicatis. — In thermis calidis Badensibus. Temp. + 41° R. (v. s.)

5) **H. clara.** *Kg.* Phyc. gener. p. 151. — H. trichomatibus elongatis, $^1/_{1200}$''' crassis, rectiusculis, simplicibus, adnatis, cespitulum imperceptibilem formantibus, liberis; articulis elliptico-oblongis. — Inter Vorticellas in aqua dulci. (v. v.)

6) **H. nivea.** *Kg.* l. c. — H. achromatica, nivea, fluctuans; trichomatibus tenuissimis, (diam. $^1/_{1600}$''') simplicibus moniliformi-

bus. — Conferva alba *Pollini.* — Leptomitus niveus *Ag.* — In thermis calidis Italiae et Germaniae. (v. v.)

7) **H. leucocoma.** *Kg.* Phyc. gener. p. 151. — H. trichomatibus brevioribus, diam. $^{1}/_{1500}'''$, curvulis, simplicibus, achromaticis, adnatis, inarticulatis, lanuginem albissimam formantibus. — Leptomitus leucocomus *Kg.* Alg. Dec. V. No. 45. — Parasitica ad Vaucheriam clavatam in lacu Mansfeldensi, fl. Halensis; etiam in stagnis ad radices Brassicae prope Goes: *v. d. Bosch!* (v. v.)

8) **H. Pellicula.** *Kg.* l. c. p. 152. — H. trichomatibus maxime flexuosis, diam. $^{1}/_{1600}'''$, simplicibus, in pelliculam tenerrimam, achromaticam natantem implicatis; articulis aegre conspicuis, sphaericis. — In aqua marina cum Algis in cubiculo per aliquot dies asservata. (v. v.)

9) **H. Plumula.** *Kg.* l. c. — H. trichomatibus diam. $^{1}/_{900}'''$, rectiusculis, apicem versus attenuatis, parallelis, stratum mucosum subcompactum, superficie sordidum, intus candidum formantibus; articulis elongatis cylindricis, diam. 6—20plo longioribus. — Leptomitus Plumula *Kg.* Alg. Dec. I. No. 9. — In tubis aquaeductorum et aquariis Thuringiae. (v. v.)

10) **H. Melissae.** *Kg.* l. c. — H. trichomatibus diam. $^{1}/_{1000}$—$^{1}/_{600}'''$, apicem versus attenuatis, ramosis, in stratum floccosum achromaticum implicatis; articulis elongatis. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. IX. No. 87. — In aqua Melissae officinalis destillata. (v. v.)

11) **H. fenestralis.** *Kg.* l. c. — H. trichomatibus diam. $^{1}/_{1000}'''$, basi crassioribus, apicem versus attenuatis, ramosis; articulis torulosis, basi sphaericis, deinde ellipticis, superioribus elongatis, utrinque attenuatis, in stratum carneo-sordidum implicatis. — In fenestrarum rimis humidis. (v. v.)

12) **H. Menthae.** *Kg.* l. c. p. 153. — H. trichomatibus in globum achromaticum, lubricum consociatis, tenuissimis, aequalibus, ramosis, articulatis; articulis subquadratis, interstitiis pellucidis alternantibus. — Ad larvas insectarum in aqua destillata Menthae crispae. (v. v.)

13) **H. perplexa.** *Kg.* l. c. — H. trichomatibus ramosis subtilissimis (diam. $^{1}/_{2000}'''$), in stratum flocсoso-nubeculosum implicatis, granulis mucosis numerosissimis immixtis, inarticulatis, hic illic granulosis; spermatiis globosis lateralibus. — Hygrocrocis Salviae *Ag.* Syst. p. 45. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. XI. Fig. XII. XIV. XVII. — Hygrocr. Rosae *Ag.* l. c. — Hygrocr. Tiliae *Crouan.* — In aqua destillata fructuum Rubi Idaei, Salviae, Rutae, Rosae florum, Tiliae; in spiritu vini diluto et camphorato. (v. v.)

14) **H. cuprica.** *Kg.* Phyc. gener. p. 153. — H. trichomatibus ramosis, diam. $^{1}/_{1200}$—$^{1}/_{1000}'''$, stratum arachnoideum formans, articulatis; articulis aegre conspicuis, abbreviatis, interstitiis pellucidis elongatis; spermatiis oblongo-ellipticis, lateralibus. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. Tab. III. Fig. XXVIII. — In solutione aquosa polychromatis aliquot guttis cupri sulphurici liquidi mixta. (v. v.)

15) **H. nebulosa.** *Kg.* in *Erdm.* Journ. Tab. III. Fig. XVIII. — H. trichomatibus ramosis sensim attenuatis (diam. circiter $\frac{1}{1000}'''$), articulis aegre conspicuis, elongatis, hic illic in spermatia intumescentibus. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XVI. No. 156. — In solutione polychromatis chloreto ferri liquido mixta. (v. v.)

16) **H. catenata.** *Kg.* l. c. — H. trichomatibus ramosis, dichotomis, articulatis, diam. $\frac{1}{800}'''$, in stratum olivaceum complicatis; articulis oblongis ellipticisve; interstitiis pellucidis alternis. — In solutione aquosa polychromatis. (v. v.)

17) **H. Lauro-Cerasi.** *Kg.* l. c. — H. trichomatibus subaequalibus, diam. $\frac{1}{1500}'''$, ramosis; articulis inaequalibus sphaericis, quadratis vel oblongis; interstitiis pellucidis. — In aqua destillata foliorum Pruni Lauro-Cerasi. (v. v.)

18) **H. acida.** *Ag.* Syst. — H. trichomatibus achromaticis ramosis, intricatis; diam. $\frac{1}{1200}'''$; articulis inaequalibus plerumque oblongis, interstitiis longioribus hyalinis. — *Kg.* Phycol. germ. p. 122. — In solutionibus acidorum vegetabilium. (v. v.)

19) **H. disciformis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 153. — H. trichomatibus ramosis, intense et saturate aurantiacis, apicem versus attenuatis subhyalinis, diam. $\frac{1}{1500}'''$, centro radiatim exeuntibus et discum orbicularem, libere natantem formantibus; articulis elongatis, interstitiis hyalinis. — In acido phosphorico liquido ex ossibus parato. (v. v.)

20) **H. stibica.** *Kg.* l. c. p. 154. — H. trichomatibus dichotomis, aequalibus, diam. $\frac{1}{1200}'''$, in stratum achromaticum floccosum implicatis; spermatiis sphaericis, lateralibus, sessilibus; articulis aegre conspicuis, diametro aequalibus; interstitiis nullis. — In solutione tartari stibiati. (v. v.)

21) **H. phosphorica.** *Kg.* l. c. p. 154. — H. trichomatibus achromaticis, in stratum floccosum complicatis, ramosis; ramis dichotomis oppositis, alternisve tenuissimis; articulis aegre conspicuis inaequalibus. — In acido phosphorico liquido puro. (v. v.)

22) **H. concatenata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 122. — H. trichomatibus intricatis ramosis, diam. $\frac{1}{1000}'''$, distincte articulatis; articulis brevibus saepe seriatim in spermatia moniliformia intumescentibus. — Inter algas maritimas in spiritu vini diluto diu asservatas. (v. v.)

23) **H. chnaumatophora.** *Kg.* l. c. p. 122. — H. trichomatibus simplicibus (?), diam. $\frac{1}{2000}'''$, maxime curvatis et laxe intricatis, glomerulis globulorum mucosorum subtilissimorum lateralibus. — In fossis ad Clausthal, Hercyniae. (v. v.)

24) **H. stagnalis.** *Kg.* l. c. — H. trichomatibus diam. $\frac{1}{2000}$ — $\frac{1}{1400}'''$, cespitosis, intricatis, articulis inaequalibus oblongis, interstitiis hyalinis. — Anabaena mucoroides *Menegh.* — Ad radices Lemnae minoris. (v. v.)

β. **Batrachospermi**; trichomatibus simplicibus (?) brevioribus lanuginem formantibus. — Ad Batrachospermum moniliforme. (v. v.)

γ. **Confervacearum**; trichomatibus longioribus crispulis. — Ad Cladophoras et alias algas confervaceas. (v. v.)

25) **H. Decaisnei.** *Kg.* — H. trichomatibus dense intertextis, ramosis, ubique aequalibus, diam. $^1/_{2000}$—$^1/_{1200}$'''; ramis ramulisque subalternis, conformibus, illis elongatis patentibus, his abbreviatis rigidulis divaricatis; articulis opacis parum distantibus; interstitiis brevibus pellucidis. — In solutione cyanureti ferri et kalii: *v. d. Bosch.* (v. s.)

26) **H. Desmazierii.** *Kg.* — H. trichomatibus achromaticis laxe intertextis rigidulis (basi $^1/_{650}$'''), apicibus ramorum attenuatis (diam. $^1/_{1500}$'''), inarticulatis (?); ramis elongatis, alternis. — Mycoderma Desmazierii *Dub.* Bot. gallic. p. 988. — In tinctura Coccionellae diluta acido sulphurico superfusa: *v. d. Bosch!* (v. s.)

27) **H. Violae.** *Crouan.* — H. trichomatibus ramosis, dense implicatis, hyalinis, ubique subaequalibus, diam. $^1/_{1000}$'''; ramis subdichotomis patentibus moniliformibus, articulis globosis. — In syrupo Violarum. (v. v.)

28) **H. azurea.** *Bréb.* — H. cespite chalybeo-coeruleo; trichomatibus diam. $^1/_{1500}$—$^1/_{800}$''', hyalino coeruleis, subramosis, ramis intertextis attenuatis. — In aquis prope Falaise legit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

29) **H. Seidlitzensis.** *Lenorm.* Mscr. — H. trichomatibus rigidis (eramosis?), diam. $^1/_{800}$—$^1/_{600}$''', curvato-crispulis et intricatis, cespitem floccosum nigrofuscum formantibus. — In aqua amara Seidlitzensi observavit amic. *Lenormand.* (v. s.)

Species non satis examinatae.

30) **H. barytica.** *Ag.* Syst. p. 45. — H. cespite globoso, trichomatibus tenuissimis arachnoideis hyalinis, maxime intricatis inarticulatis flexuosis ramosis, ramis divaricatis. — In solutione chloreti barii.

31) **H. pallida.** *Ag.* l. c. p. 46. — H. trichomatibus dichotomis curvato-flexuosis, fastigiatis, in pelliculam gelatinoso-coriaceam implexis pallide ochraceis, axillis rotundatis, articulis longissimis. — Conferva pallida *Dillw.* T. 78. — In solutione ochrae.

32) **H. sanguinea.** *Ag.* l. c. p. 46. — H. trichomatibus ramosis in pelliculam gelatinosam sanguineam densissime implexis ramis divaricatis articulis diametro sesquilongioribus. — Conferva sanguinea *Dillw.* — «On the surface of some Isinglass size, in which was put a quantity of patent yellow to dissolve.»

33) **H. vini.** *Ag.* l. c. p. 49. — H. fusco-lutea, trichomatibus hyalinis implexo-ramosissimis, ramis attenuatis acutis, articulis diametro duplo longioribus. — Conferva vini *Ag.* — In vino Maderae.

β. **doliorum.** *Kg.* — H. trichomatibus ramosis flexuosis moniliformibus, (articulis saepe inaequalibus) in pelliculam l. acervum carnosum subalbidum vel rufescentem intertextis. — Myco-

derma vini *Duby*. — **M. mesentericum** *Pers*. — Ad superficiem vini vel ad rimas doliorum.

34) **H. malina.** *Bréb.* Alg. Falaise p. 32. — H. trichomatibus subtilibus, in massam mucosam albicantem intricatis. — In vino malorum.

35) **H. reticulata.** *Biasoletto* Alghe microsc. p. 22. Tab. I. — H. trichomatibus hyalinis, moniliformibus, tenuissimis, arachnoideis, ramosissimis, ramis ramulisque divaricatis, brevibus, alternis, apice tenuioribus, furcellatis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — In aceto herbae Rutae montanae infuso, vitro adhaerente.

36) **H. gossypina.** *Bias.* l. c. p. 23. Tab. II. — H. trichomatibus flexuosis moniliformibus ramosissimis in cespitem rubiformem albido-griseum intertextis, ramis ramulisque erecto-patentibus, alternis, apice furcatis. — In aqua foliorum Persicae.

37) **H. Abrotani.** *Bias.* l. c. p. 24. Tab. III. — H. trichomatibus e centro cinerascente exeuntibus hyalinis, moniliformibus, arachnoideis, ramosissimis, ramis flexuosis ramulisque divaricatis, aliis subsecundis, aliis alternis, apice furcellatis; articulis diametro aequalibus, globosis. — In aqua destillata herbae recentis Artemisiae camphoratae.

38) **H. Chamomillae.** *Bias.* l. c. p. 25. Tab. IV. — H. trichomatibus in globulos minutos cinerascentes laxe consociatis, e centro radiantibus, leviter flexuosis, laxe ramosis, moniliformibus, in apices leviter attenuatis, ramulis patentibus; articulis diametro sesquilongioribus ovatis. — Ad parietem vitream aquae destillatae florum Matricariae Chamomillae immersa, in centro mucoso tantum adfixa.

39) **H. hypertoocentrica.** *Bias.* l. c. p. 27. Tab. V. — H. trichomatibus flexuosis hyalinis cespitosis, marginalibus radiantibus, moniliformibus, laxe ramosis, ramis ramulisque alternis apice subulatis. Cespes in parte media rubicundus. — In aqua Rosarum petalorum destillata natans.

40) **H. Naphae.** *Bias.* l. c. p. 28. Tab. VI. — H. cespitem globosum nubiformem lacteo-sordidum formans, trichomatibus excentricis torulosis ramosissimis implicatis, ramis ramulisque divaricatis, apicibus furcellatis non attenuatis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — Natans in aqua destillata florum Aurantiorum.

41) **H. crystallina.** *Bias.* l. c. p. 30. Tab. VII. — H. cespite plumoso, 4—5unciali, elongato, in superiore parte fasciculatim et radiatim crescens; trichomatibus achromaticis hyalinis rigidiusculis, obsolete articulatis, ramis ramulisque capillaribus, radiantibus, attenuatis, apice acutis. — Ad parietem vitream adfixa, aqua destillata Menthae piperitae immersa.

42) **H. furcellata.** *Bias.* l. c. p. 31. Tab. VIII. — H. arachnoidea, ramosissima; ramis alternis dichotomis attenuatis, patentibus ri-

gidulis rectis, apice furcellatis subulatis. — Ad parietem vitream internam adhaerens.

43) **H.** (?) **dendriformis.** *Biasoletto* Alghe microsc. p. 33. Tab. IX. — H. (?) excentrice crescens, fruticulosa, ramosa, ramis alternis patentibus apice in capitulum uvaeformem dilatatis; trunco primario et ramis ex duplici serie globulorum discretorum compositis. Magn. ½". — Ad internam parietem vitream lagenarum viridium novarum arcte affixa.

44) **H. ramulosa.** *Bias.* l. c. p. 34. Tab. X. — H. arachnoidea; trichomatibus hyalinis e centro radiatim divergentibus, articulatis, ramosissimis, moniliformibus, ramis primariis alternis, ramulis subpectinato-dichotomis sensim attenuatis, apice furcatis, patentibus; articulis diametro aequalibus. — Ad internam parietem phiolae vitreae adfixa.

45) **H. Phillyreae.** *Bias.* l. c. p. 35. Tab. XI. — H. arachnoidea; trichomatibus ramosissimis hyalinis, e centro matricali fulvo a citrino circumscripto orbiculatim divergentibus, articulatis, moniliformibus, ramosissimis; ramis ramulisque alternis, divaricatis, attenuatis, abbreviatis; articulis diametro subaequalibus. — In decoctione corticis Phillyreae mediae immersa, parieti vitreae affixa.

46) **H. Juniperi.** *Bias.* p. 36. Tab. XII. — H. trichomatibus simplicibus, flexuosis, hyalinis, apice arcuatis, subtilissimis, moniliformibus in matricem lacteo-sordidam maculis luteis conspersam immersis, hemisphaerice dispositis; articulis diametro aequalibus. — In superficie aquae destillatae Juniperi baccarum natans.

47) **H. arachnoidea.** *Bias.* l. c. p. 50. Tab. XXI. — A Hygrocrocide Phillyreae vix diversa.

48) **H. pycnocoma.** *Bias.* l. c. p. 51. Tab. XXII. — H. trichomatibus articulatis minutissimis, densissime implexis, e centro matricali ferrugineo radiatim exeuntibus, ramosis, attenuatis, flagelliformibus, ramis erectis. — In solutione sulphurico-muriatico-calcarea, in superficie natans.

49) **H.** (?) **fasciculata.** *Meneghini* in *Trevisanii* Prosp. della flora Eugan. — H. trichomatibus tenuibus longissimis, crispis, variegatis, in fasciculos longe extensos complicatis, articulis diametro triplo brevioribus. — In thermis aponiuis Euganeorum.

Exclusimus:

a. **Hygr. Atramenti.** *Ag.* Syst. Alg. p. 45. = Penicillium glaucum.

b. **Hygr. Typhloderma.** *Ag.* l. c. — ad fungos mucorinos!

106. SIROCROCIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 154.

Trichoma articulatum, ramosum; articuli solidi; rami in spermatia seriata intumescentes.

1) **S. stibica.** *Kg.* l. c. — S. trichomatibus diam. $1/800'''$, torulosis, articulis solidis; spermatiis elongato-ellipticis paucis concatenatis. — In solutione tartari stibiati. (v. v.)

2) **S. ammoniata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 123. — S. trichomatibus diam. $^1/_{700}'''$; articulis cylindricis elongatis; spermatiis elliptico-globosis numerosis concatenatis. — In liquore ammonii succinici officinarum. (v. v.)

107. LEPTOMITUS. *Ag.* Syst. Alg. 1824.

Trichoma articulatum, in apicem attenuatum, ramosum; articuli cavi vaginati. Spermatia lateralia (raro interstitialia) epispermio pellucido cincta.

1) **L. saccharicola.** *Kg.* Phyc. gener. p. 154. — L. trichomatibus (diam. $^1/_{1100}$—$^1/_{900}'''$), ramosissimis, ramis tenuioribus, in stratum mucosum lubricum implicatis; articulis elongatis; spermatiis lateralibus sessilibus, solitariis vel aggregatis. — In syrupo Rhoeados officinarum. (v. v.)

2) **L. aureo-stannicus.** *Kg.* l. c. — L. trichomatibus diam. $^1/_{700}'''$, ramosis, in stratum olivaceum complicatis; ramis maxime attenuatis, basi articulatis, moniliformibus (articulis subglobosis), apice continuis. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. XI. Tab. III. Fig. XXIV. — In solutione polychromatis, chloreto auri et stanni mixta. (v. v.)

3) **L. violaceus.** *Kg.* l. c. — L. trichomatibus tenuibus, ramosis (diam. $^1/_{700}$—$^1/_{650}'''$), in stratum cinereo-coeruleum, arachnoideum complicatis; ramis attenuatis; articulis aegre conspicuis; spermatiis lateralibus, plerumque aggregatis vel moniliformibus. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. Tab. II. Fig. XXII. — In solutione polychromatis chloreto auri mixta. (v. v.)

4) **L. phosphoratus.** *Kg.* l. c. p. 155. — L. trichomatibus diam. $^1/_{800}$—$^1/_{600}'''$, ramosis, ramis subdistantibus elongatis et abbreviatis, hinc divaricatis, illinc patentibus; articulis elongatis, interstitiis hyalinis. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. Tab. II. Fig. XVIII.b. — In acido phosphorico soluto ex ossibus parato. (v. v.)

5) **L. ammoniatus.** *Kg.* l. c. — L. trichomatibus basi diam. $^1/_{760}'''$, ramosissimis, ramis flagelliformibus alternis erecto-patentibus apice saepe furcellatis, diam. $^1/_{1200}$—$^1/_{1000}'''$; articulis inaequalibus, diam. sesqui — triplo longioribus. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. Tab. II. Fig. XVI. — In liquore ammonii succinici. (v. v.)

6) **L. Naphae.** *Kg.* l. c. — L. trichomatibus basi diam. $^1/_{650}'''$, ramosissimis, arachnoideo-intricatis, achromaticis, ramis attenuatis; articulis elongatis pellucidis globulos longitudinaliter seriatos continentibus. — In aqua florum Aurantii. (v. v.)

7) **L. Valerianae.** *Kg.* Phyc. germ. p. 124. — L. trichomatibus dense intricatis, globulis numerosissimis intermixtis, diam. $^1/_{800}'''$, ramosissimis, ramis patentissimis; articulis primariis obsoletis, ramorum oblongis, plerumque subventricosis, interdum (praecipue inferioribus) ellipticis l. globosis. — In aqua destillata Valerianae radicis. (v. v.)

8) **L. elaeophilus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 155. — L. trichomatibus diam. $^1/_{1000}$—$^1/_{500}'''$, vage et divaricatim ramosissimis, stratum

sordide fuscescens floccosum lubricum formantibus, achromaticis, ramis patentibus subsecundis; articulis elongatis tubulosis, intus globuliferis, globulis seriatis. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. Bd. XI. Tab. II. Fig. XV. — In praecipitato mucoso olei expressi Amygdalorum et Papaveris seminum. (v. v.)

9) **L. lacteus.** *Ag.* Syst. p. 50. — L. cespite fasciculato fluctuante biunciali et ultra, mucoso, sordide albido, trichomatibus achromaticis diam. $^1/_{800}$—$^1/_{300}$''', flaccidis, ramosis, articulis utriculiformibus, elongatis polygonimicis, in superiori fine globulo majori spermatoideo opaco fuscescente instructis. — *Kg.* Phycol. germ. p. 124. — Conf. lactea *Roth.* — In fossis fluentibus et rivulis hieme. (v. v.)

10) **L. tuberosus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 155. — L. floccosus candidus, trichomatibus ramosissimis squarrosis, inaequaliter flexuosis, rigidis, hyalinis, diam. $^1/_{800}$—$^1/_{400}$''', ramis basi constrictis; articulis aegre conspicuis, in spermatia intumescentibus. — Ad Rivulariam minutam in aqua aetherea diu asservatam. (v. v.)

Species inquirendae.

11) **L. Lanugo.** *Ag.* Syst. p. 49. — L. trichomatibus arachnoideis sparse et laxe ramosis, ramis brevibus, articulis diametro duplo longioribus, univenosis. — In Ceramio rubro parasiticus.

12) **L. minutissimus.** *Ag.* l. c. — L. trichomatibus subramosis minutissimis hyalinis, ramis sparsis furcatis obtusiusculis, geniculis obsoletis, articulis variis. — Conferva minutissima *Dillw.* No. 117. — Ad algas confervaceas marinas.

13) **L. incompositus.** *Ag.* in Regensb. Flora 1827. p. 631. — L. trichomatibus fasciculatis simplicibus divergentibus continuis hyalinis. — Ad Carlsbad in Confervis majoribus.

14) **L. vitreus.** *Ag.* Syst. p. 48. — L. trichomatibus aequalibus, dichotomis fasciculatis flaccidis hyalinis; ramis alternis remotiusculis; articulis cylindricis longissimis. — Conferva vitrea *Roth* Cat. bot. III. p. 227. — In Phycodry sinuosa parasiticus: *Roth.* — Trichomata crassitie fili arachnoidei.

15) **L. Ceratophylli.** *Ag.* l. c. p. 48. — L. trichomatibus simplicibus erectis, adnatis, canis, fragilibus; articulis diametro sesquilongioribus, interstitiis hyalinis. — Conf. ceratophylli *Bory.* — In stagnis ad Ceratophyllum.

16) **L.** (?) **brevis.** *Ag.* l. c. — L. (?) trichomatibus simplicibus adnatis, erectis, minutissimis, strictis, subhyalinis, leviter viriditinctis; articulis diametro 4plo longioribus. — Conf. brevis *Desv.* — Ad plantas aquaticas in Gallia. — An Oedogonium, statu sterili?

17) **L. divergens.** *Ag.* l. c. (non *Kg.*) — L. trichomatibus brevissimis, continuis, ramosis, aequalibus, hyalinis, laxis, tenuissimis, ramis flexuosis, diffusis, alternis, divergentibus. — Conferva divergens *Roth* Cat. III. p. 180. — In Confervis parasitica.

18) **L. nanus.** *Ag.* Syst. p. 48. — L. trichomatibus cespitosis minutissimis; ramis ramulisque paucis, subalternis, patentibus acuminatis; articulis diametro brevioribus vel subaequalibus, cylindricis. — Conf. nana *Dillw.* Tab. 30. — Ad Vaucheriam cespitosam destructam legit *Dillwyn.*

19) **L. juniperinus.** *Biasoletto* Alghe microsc. p. 38. Tab. XIII. — L. trichomatibus simplicibus, rigidiusculis, erectis, obsolete articulatis, articulis diametro triplo longioribus. — In aqua destillata baccarum Juniperi inter fila arachnoidea crescens.

20) **L. Tiliae.** *Bias.* l. c. p. 38. Tab. XIV. — L. trichomatibus rigidiusculis, ramosis, obsolete articulatis, asperulis, inter matricem cinereo-sordidam crescentibus; ramis patentibus attenuatis; articulis diam. aequalibus aut sesquilongioribus. — In aqua dest. florum Tiliae.

21) **L. Pulegii.** *Bias.* l. c. p. 40. Tab. XV. — L. trichomatibus hyalinis simplicibus, curvatis, inter matricem mucosam nidulantibus, articulis internis globosis, tubo cylindrico inclusis. — In aqua destillata Menthae Pulegii.

22) **L. Plantaginis.** *Bias.* l. c. p. 41. Tab. XVI. — L. trichomatibus tenuioribus simplicibus, minus curvatis, articulis inclusis globosis. — In aqua destillata Plantaginis majoris.

23) **L. Salviae.** *Bias.* l. c. p. 52. Tab. XXIII. — L. trichomatibus simplicibus, minutis cylindricis, in strato nebuloso sordide lacteo crescentibus; articulis diametro aequalibus aut sesquilongioribus. — In aqua destillata foliorum Salviae officinalis.

β. **tenuior.** — Leptomitus Rubi Idaei *Bias.* l. c. Tab. XXIV. — In aqua destill. Rubi Idaei.

24) **L. Lavandulae.** *Bias.* l. c. p. 54. Tab. XXV. — L. trichomatibus simplicibus, flexuosis, varie crassis, hyalinis, inter matricem nebuloso-arachnoideam nidulantibus; articulis diametro aequalibus aut sesquilongioribus. — In aqua destill. florum Lavandulae.

25) **L. spinosus.** *Bias.* l. c. p. 54. Tab. XXVI. — L. trichomate longo ramoso, ramis ramulisque alternis, patentibus apice spinescentibus; articulis diametro brevioribus. — In «Limonea» Italorum.

26) **L. achantiformis.** *Bias.* l. c. p. 55. Tab. XXVII. — L. trichomatibus radiatim ramosis, rigidulis; ramis hinc inde furcatis apice spinescentibus; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — In infuso petalorum Alceae ficifoliae aquoso.

27) **L. cerevisiae.** (Mycoderma Cerevisiae *Desmaz.*) *Duby* Bot. gallic. p. 988. — L. trichomatibus simplicibus vel ramosis subflexuosis, inaequaliter articulatis, in pelliculam albido-fulvam, leviter rugatam intertextis, granulis numerosissimis oblongis conspersis. — In superficie cerevisiae aëri expositae.

28) **L. malti-cerevisiae.** (Mycoderma malti-cerevisiae *Desmaz.*) *Duby* l. c. — L. trichomatibus simplicibus ramosisve subflexuosis, moniliformibus, vel inaequaliter articulatis, in pelliculam ful-

vam vix rugatam intertextis. — Ad superficiem aquae in malto cerevisiae subsidente. — Articuli secedentes subsphaerici crassitudine inaequales.

29) **L. malti-juniperini.** (Mycoderma malti-juniperini *Desmaz.* crypt. exsicc. No. 102.) — *Duby* l. c. — L. trichomatibus simplicibus ramosisve, subflexuosis, non moniliformibus, in pelliculam albam rugatam intertextis. — Articuli secedentes in forma parallelogrammi, angulis rectis apice rotundatis. — Super maltum aquae vitae juniperinae.

30) **L. glutini-farinulae.** (Mycoderma *Desmaz.*) — *Duby* l. c. — L. trichomatibus subsimplicibus, imbricato-moniliformibus, vix in pelliculam intertextis. — Super glutinum farinulae. — Articuli secedentes crassissimi ovoidei complanati.

108. MYCOTHAMNION. *Kg.* Phyc. germ. p. 126.

Trichomata (inarticulata?) achromatica, ramosa; rami apice in spermatia intumescentes.

1) **M. confervicola.** *Kg.* l. c. — M. minutissimum, altitudine ad $^1/_{60}$—$^1/_{30}'''$; trichomatibus hyalinis subramosis, vel patenti-dichotomis, $^1/_{1000}$—$^1/_{700}'''$ crassis; spermatiis terminalibus opacis, viridulis vel fuscescentibus geminatis, concatenatis, diam. $^1/_{500}$—$^1/_{400}'''$. — Ad Cladophoram fractam in stagnis. — Solitarie crescit, habitu erecto, rigidulo. (v. v.)

2) **M. Rubi Idaei.** *Kg.* l. c. — M. trichomatibus intricatis hyalinis (diam. $^1/_{1000}'''$), ramosis; ramis divaricatis; spermatiis hyalinis vesiculosis, diam. ad $^1/_{180}'''$. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. XI. Tab. II. Fig. XII. — In aqua destillata Rubi Idaei. (v. v.)

3) **M. macrospermum.** *Kg.* l. c. — M. trichomatibus intricatis hyalinis, $^1/_{750}'''$ crassis, longissimis, rectis, ramis ramulisque numerosissimis, divaricatis; spermatiis opacis granulosis, magnitudine ad $^1/_{90}'''$. — Ad napos immersos in aquis stagnantibus. (v. v.)

109. EREBONEMA. *Römer* Deutschl. Alg. p. 70.

Trichomata distincte articulata, laxissime intricata, achromatica, ramosa, inter matricem mucoso-gelatinosam ex globulis mucosis minutissimis compositam nidulantia; articuli cavi, flaccidi, ramulorum ultimi dilatati.

1) **E. hercynicum.** (Mycothamnion fodinarum *Kg.* Phyc. germ. p. 126.) — E. trichomatibus laxe ramosis, $^1/_{400}$—$^1/_{300}'''$ crassis; ramis patentibus, clavatis; articulis primariis longissimis, cylindricis, apices versus dilatatis brevioribus, ovato-oblongis aut ovato-globosis. — Erebonema hercynica *Römer* l. c. (v. s.) — In fodina profundissima «Georgsstollen» prope Clausthal legit cl. *Römer*. (v. s.)

2) **E. divaricatum.** *Kg.* — E. trichomatibus $^1/_{400}$—$^1/_{150}'''$ crassis, ramosis; ramis numerosis densis divaricatis; articulis variis,

subtiliter granulosis, interdum tumidulis. — **Mycothamnion** (?) divaricatum *Kg*. Phyc. germ. p. 126. — In fodina «Wilhelmsschacht» prope Clausthal legit *Römer*. (v. s.)

110. CHAMAENEMA. *Kg*. Phyc. gener. p. 156.

Trichomata intricata ramosa, articulata; articuli hologonimici solidi, demum in spermatia interstitialia vel lateralia, vel terminalia dilatati.

Ch. fulvum. *Kg*. l. c. — *Ej*. Phyc. germ. p. 126. — Ch. trichomatibus apices versus incrassatis, in stratum mucosum fuscescens intricatis. — In syrupis variis officinarum. (v. v.)

111. NEMATOCOCCUS. *Kg*. in Linnaea VIII. p. 381.

Trichomata membranaceo-tubulosa, dichotoma; rami apice fasciculati; articuli ultimi in spermatia singularia persistentia intumescentes.

N. albidus. *Kg*. l. c. Tab. I. Fig. II. — N. gelatinosus, expansus, papillosus tuberculatusve, achromaticus. — Phycol. gener. p. 156. — Ad lignum in mari ligustico legit *Pollini*. (v. s.)

112. CHIONYPHE. *Thienemann* in Nov. Act. Leop. Car. XI. P. I. 1839.

Trichomata libera, hyalina, dichotoma, in stratum byssaceum dense implicata, in nivis superficie crescentia, apice in cellulas capituliformes spermatia continentes dilatata.

1) **Ch. micans.** *Thienem*. l. c. Tab. I. — Ch. trichomatibus ex albo-flavicantibus; capitulis spermatophoris minutissimis viridescentibus. — In Islandiae nive littorali, praesertim phocarum strage facta, mensibus Martio et Aprili, saepe majorem nivis superficiem contigue obtegens.

2) **Ch. nitens.** *Thienem*. l. c. Tab. II. Fig. I. — Ch. trichomatibus viridescentibus, capitulis spermatophoris minoribus, e fusco viridibus. — In agris stercoratis et pascuis nive deliquescente tectis et solis faciei verno tempore expositis. (v. v.)

3) **Ch. densa.** *Thienem*. l. c. Tab. II. Fig. II. — Ch. trichomatibus e viridi-pallidis absque nitore, capitulis spermatophoris majoribus, e fusco-rubris. — In nive deliquescente summorum Sudetorum prope domicilia mense Maio crescit.

Familia XXIII. *Saprolegnieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 157.

Phycoma saccatum vel tubulosum continuum, nec cellulosum.

113. SAPROLEGNIA. *Nees ab Esenbeck.* — *Kg.* Phyc. gener. p. 157.

Tubuli continui (coelomata) membranacei, plerumque ramosi, apice intumescentes et pseudospermatia mobilia demum erumpentia foventes. (Fructus alter, ex spermatiis majoribus cellula matricali inclusis constans, observavit cel. *Schleiden* Grundzüge II. p. 36. — De motu pseudospermatiorum cf. *Unger* in Linnaea XVII. p. 129. Tab. IV.)

1) **S. minor.** *Kg.* Phyc. gener. p. 157. — S. coelomatibus in cespitem densum aggregatis, dichotomis, fastigatis, diam. $^1/_{100}$—$^1/_{300}$'''; ramis erectis parallelis, basi attenuatis, sursum clavatis, apice subacuminatis. — Ad Tipulas demortuas in ripis madidis piscinarum, aestate. (v. v.)

2) **S. ferax.** *Kg.* l. c. p. 157. Tab. 1. — S. parasitica immersa in cespites nubiformes aggregata; coelomatibus demum ramosis, teneris, intricatis, apicibus clavaeformibus, pseudospermatiis longitudinaliter biseriatis farctis. — Conferva ferax *Gruithuisen* Nov. Act. Leop. Car. 1821. p. 450. Tab. 38. — Conferva piscium *Schrank* Bair. Fl. II. p. 553. — Byssus aquatica *Fl. dan.* Tab. 896. — Vaucheria aquatica *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 22. — Hydronema *Carus* in Act. Leop. Car. 1823. Tab. 58. — Saprolegnia molluscorum et Achlya prolifera *Nees.* — Leptomitus clavatus, prolifer et ferax *Ag.* Syst. p. 49. — Leptomitus pisidicola *Berkeley* Glean. p. 30. Tab. 11. Fig. 1. — *Meyen* in *Wiegm.* Archiv. VI. (1835.) p. 354. — In stagnis ad pisces, muscas, molluscas amphibiaque demortua. (v. v.)

3) **S. xylophila.** *Kg.* l. c. p. 157. Tab. 2. — S. coelomatibus fasciculatis, subsimplicibus, achromaticis vel fuscescentibus, rigidis, basi ultra capillaribus, apicem versus attenuatis, acuminatis. — Mucor spinosus *Schrank* Act. Monac. 1813. Tab. 1. 2. (?) — Ad ligna putrida in stagnis Germaniae et Galliae. Prope Falaise legit cl. *De Brébisson!* (No. 129.) (v. v.)

4) **S. candida.** *Kg.* — S. flaccida, crassa (diam. $^1/_{30}$—$^1/_{20}$'''), parce et vage ramosa, ramis saccatis apice obtusissimis. — Conferva candida *Roth.* — Leptomitus candidus *Ag.* Syst. p. 49. — Ad Hydrocharidis morsus ranae radices parasitica. — Specimina prope Leyden lecta communicavit cl. *van den Bosch.* (v. s.)

5) **S. tenuis.** *Kg.* — S. coelomatibus mucosis flaccidis, (diam. $^1/_{150}$''' — apice $^1/_{180}$''') sursum parum attenuatis, parce ramosis; ramis elongatis erectis. — Ad folia Glyceriae fluitantis submersa prope Leyden legit cl. *van den Bosch.* (v. s.)

6) **S. saccata.** *Kg.* — S. coelomatibus flaccidis, candidis, filiformibus, (diam. $^1/_{120}$—$^1/_{90}$''') vitreis, subsimplicibus curvatis, muco-

sis; apicibus fructiferis saccatis, mucronatis. — Ad muscos in stagnis. (v. v.)

7) **S. Libertiae.** *Kg.* — S. coelomatibus hyalinis, tubulosis, flaccidis, simplicibus, in cespitem violaceum aggregatis. — Conferva Libertiae *Bory.* — Leptomitus Libertiae *Ag.* Syst. p. 49. — Ad Fontinalem in Belgio. (v. s.)

8) **S. capitulifera.** *A. Braun* in litt. — S. coelomatibus maxime mucosis, leviter virescentibus, ramosis, intricatis, apicibus sterilibus acutis, fertilibus incrassatis, clavaeformibus, saepe ramulis spiniformibus binis oppositis lateralibus bracteatis; pseudospermatiis mobilibus post eruptionem in capitulum terminale aggregatis, ovatis virescentibus. — Ad plantas aquaticas putridas (Nuphar Spennerianum) «im Feldsee» detexit cl. *A. Braun.* (v. s.)

114. MYCOCOELIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 158.

Coeloma saccatum, lubricum simplex; spermatia ad interiorem paginam coelomatis in zonas transversales disposita.

M. rivulare. *Kg.* l. c. — M. adnatum achromaticum; coelomate parum elongato, zonis fuscescentibus. — Long. 1″; latit. ½″. — In rivulo prope Eilenburg ad Callitrichen platycarpam. (v. v.)

Familia XXIII. *Phaeonemeae.* *Kg.* l. c.

Trichomata rigida fusca, articulata vel inarticulata.

115. STEREONEMA. *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XVI.

Trichomata rigida ramosa, continua; rami attenuati; articuli solidi, obsoleti, confluentes.

1) **St. tortile.** *Kg.* Phyc. gener. p. 158. — St. trichomatibus saturate fuscis, apice pallidis, subcomplanatis, subsimplicibus, asperulis, flexuoso-tortilibus. Diam. trichom. inf. $^1/_{600}$—$^1/_{500}$‴, apicum $^1/_{1500}$‴. — Inter Infusoria demortua putrida. (v. v.)

2) **St. asperum.** *Kg.* Alg. Dec. XVI. 1835. — St. trichomatibus atro-fuscis, maxime flexuosis, reticulatim implicatis, spinulosis, ramosissimis; ramis patentibus apice hyalinis, flexuosis. Diam. basis $^1/_{700}$‴. — Ad Cladophoram fractam diu in aqua asservatam. (v. v.)

3) **St. cespitosum.** *Meneghini.* — St. trichomatibus fuscis, laevibus crassioribus, ramosis; ramis patentibus incurvatis, flexuosis, reticulatim intricatis, apicem versus lutescentibus. Diam. $^1/_{700}$—$^1/_{500}$‴. — *Kg.* Phyc. gener. p. 158. — Ad Confervas et alias plantas putridas in Germania, Italia et Gallia. (*De Brébisson.* No. 449.) (v. v.)

4) **St. lutescens.** *Kg.* l. c. p. 158. — St. trichomatibus fuscolutescentibus, incurvatis, intricatis, sublaevibus ramosis; ramis

tenuioribus, pallidis, curvatis. Diam. $^1/_{1200}$'''. — β. **geminatum**; trichomatibus geminatim coalitis. — Stereonema geminatum *Menegh.* — Ad Confervas putridas diu asservatas. — Italia, Germania. (v. v.)

5) **St. atro-violaceum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 158. — St. trichomatibus firmioribus laevibus, ramosissimis flexuosis, basi incrassatis, nigris; ramis attenuatis, elongatis, diaphanis, violaceis vel amethysteis; spermatiis lateralibus concatenatis. Diam. $^1/_{600}$—$^1/_{1500}$'''. — *Kg.* in *Erdm.* Journ. XI. Tab. III. Fig. XXVII. — In solutione polychromatis, sulphureto ammonii mixta. (v. v.)

116. PHAEONEMA. *Kg.* Phyc. gener. p. 159.

Trichoma rigidum, adnatum, distinctissime articulatum; articuli cavi (coelogonimici), ex membrana fusca opaca formati, granulis achromaticis minutissimis farcti.

1) **Ph. fontanum.** *Kg.* l. c. — Ph. trichomate subramoso, rigido, subsetaceo; ramis vagis, remotis, patentibus elongatis; articulis diametro aequalibus ventricosis. Diam. $^1/_{60}$'''. — Ad ligna putrida in aquis limpidis silvae Thuringorum. (v. v.)

2) **Ph. inundatum.** *Kg.* in litt. — Ph. cespite minuto nigrofusco; trichomatibus brevibus intricatis, rigidis, divaricatim et vage ramosis, capillaribus; articulis cylindricis diametro aequalibus vel sesquilongioribus, opacis, fuscis. Diam. $^1/_{200}$'''. — Ad palos inundatos. (v. v.)

3) **Ph.** (?) **pannosum.** *Kg.* in litt. — Ph. (?) cespite tomentoso compacto, ex lurido vel sordide violaceo-fusco variegato; trichomatibus purpureo-fuscis, rigidulis, laxe ramosis; ramis remotis divaricatis, in apices hyalinos transientibus; articulis elongatis cylindricis, diam. 12—24plo longioribus. Diam. $^1/_{300}$'''. — In cataractis ad Fontinalem antipyreticam prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

117 PHAEOSIPHONIA. *Kg.*

Trichoma articulatum; articuli cellulis secundariis internis elongatis pluribus, paralleliter et transverse ordinatis instructi.

Ph. Biasolettiana. *Kg.* — Ph. trichomatibus cylindricis, ramosis, erectis, rigidulis, apice attenuatis cuspidatis, luteo-fuscis, siccitate nigrescentibus, in levi matrice concolore implexis; articulis diametro subaequalibus. — Hutchinsia technigenita *Bias.* Alghe microscop. p. 57. Tab. XXVIII. — In mixtura cydoniorum seminum mucilaginis, opii, sulphatis cupri et aquae destillatae composita observavit amic. *Biasoletto.*

Obs. Genera **Byssocladium**, **Syncollesia** et **Mycinema**, in *Agardhii* Systemate algarum inter Confervoideas funginas enumerata et descripta, exclusimus.

nula *Ehrenb.* Inf. Tab. V. Fig. XV. 2. — Cl. Ehrenbergii *Hassall* Freshwater Alg. Pl. LXXXVII. Fig. 1. — In aquis per totam Europam. (v. v.)

6) **Cl. acuminatum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 130. — Cl. semilunare, gracile, fortius curvatum, ad utrumque finem sensim et longe acuminatum, apicibus acutis. — Long. $\frac{1}{9}'''$; latit. maxim. $\frac{1}{80}'''$. — Closterium Acus *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. VIII. No. 80. — Closterium arcuatum *Bréb.* — In Germania, Gallia. (v. v.)

7) **Cl. Venus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 130. — Cl. semicirculare (lunatum), forma praecedentis. — Long. $\frac{1}{28}'''$. — Inter Confervas in Germania. (v. v.)

8) **Cl. tenerrimum.** *Kg.* l. c. — Cl. falcatum, minutissimum, angustissimum, acutissimum. — Long. $\frac{1}{55}'''$; lat. $\frac{1}{1500}'''$. — Inter Diatomeas solitarie crescit in Germania. (v. v.)

9) **Cl. tenue.** *Kg.* l. c. p. 130. — Cl. levissime curvatum, medio non ventricosum, in apicem sensim et maxime attenuatum. — Long. $\frac{1}{28}'''$; lat. $\frac{1}{140}'''$. — In Germaniae et Galliae stagnis. (v. v.)

10) **Cl. acutum.** *De Bréb.* in litt. — Cl. leviter curvatum, in apices sensim attenuatum, levissime truncatum. — Long. $\frac{1}{15}'''$; latit. $\frac{1}{210}'''$. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

11) **Cl. Dianae.** *Ehrenb.* Infus. p. 92. Tab. V. Fig. VII. — Cl. leviter curvatum, non ventricosum, ad utrumque finem sensim attenuatum; apicibus obtusiusculis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 130. — *Meneghini* l. c. p. 232. — Closterium ruficeps *Ehrenb.* Abhandl. d. Berl. Akad. 1831. p. 67. — *Hassall* p. 371. Pl. 84. Fig. 5. — Closterium tenue *Bailey.* — In fossis turfosis Europae, Americae. (v. s.)

12) **Cl. acerosum.** *Ehrenb.* Infus. p. 92. Tab. VI. Fig. 1. — Cl. subrectum, late lineare, in apices obtusos leviter attenuatum. — Long. $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}'''$; latit. $\frac{1}{55}'''$. — *Kg.* l. c. p. 131. — *Meneghini* l. c. p. 233. — *Hassall* l. c. p. 372. Pl. 87. Fig. 5. — Cl. multistriatum *Ehrenb.* Abhandl. d. Berl. Akad. 1829. — Cl. didymotocum *Corda.* — Vibrio acerosus *Schrank.* — In fossis. (v. v.)

13) **Cl. attenuatum.** *Ehrenb.* Infus. p. 92. Tab. VI. Fig. IV. — Cl. semilunare, medio constrictum, apicem versus sensim et longe acuminatum. Magn. Closterii Dianae. — *Kg.* l. c. p. 131. — *Meneghini* l. c. p. 233. — Prope Berolinum. (v. s.)

14) **Cl. Cornu.** *Ehrenb.* Inf. p. 94. Tab. VI. Fig. V. — Cl. angustissimum, elongatum, prope apices acutos curvatum, nec ventricosum. — Long. $\frac{1}{7}'''$; latit. maxim. $\frac{1}{400}$—$\frac{1}{360}'''$. — *Kg.* Phyc. germ. p. 131. — *Hassall* l. c. p. 372. Tab. 88. Fig. 2. — *Meneghini* l. c. p. 233 (excl. syn. Kütz.). — Closterium gracile *Bréb.* (ex specim.) — In fossis turfosis. (v. v.)

15) **Cl. amblyonema.** *Ehrenb.* Verbr. d. mikr. Leb. in Amer. p. 122. — Cl. filiforme cylindricum laeve utroque fine parum attenuatum, apice rotundum. — In America boreali.

b. *Species lunatae, rigidae, superficie striolatae.*

16) **Cl. inaequale.** *Ehrenb.* Infus. p. 98. Tab. VI. Fig. XI. — Cl. angustissimum, elongatum, longitudinaliter striolatum, apicibus inaequalibus acutis. Magn. Cl. Cornu. — *Kg.* l. c. p. 131. — *Meneghini* l. c. p. 235. — In fossis turfosis, rarissimum. (v. v.)

17) **Cl. lanceolatum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 130. — Cl. levissime curvatum, lanceolatum, medio subventricosum, longitudinaliter subtilissime striolatum; fascia media transversali insigni. — In fossis turfosis. (v. v.)

18) **Cl. uncinatum.** *Kg.* l. c. p. 131. — Cl. subventricosum, apicibus maxime attenuatis, acutis, nec striolatis valde curvatis, fere uncinatis. — Long. $^1/_{13}'''$; latit. partis mediae turgidulae longitudinaliter striolatae $^1/_{80}'''$. — In fossis turfosis Hercyniae. (v. v.)

19) **Cl. lineolatum.** *Kg.* — Cl. leviter lunatum, ad apices usque longitudinaliter striolatum, medio leviter ventricosum et stria transversali notatum, ad utrumque finem attenuatum, obtusum. — Long. $^1/_{13}'''$; latit. maxim. $^1/_{80}'''$. — Inter algas in aqua dulci ins. Trinitatis, Antillar. (v. s.)

20) **Cl. striolatum.** *Ehrenb.* Infus. p. 95. Tab. VI. Fig. XII. — Cl. leviter lunatum, turgidulum, in apices truncatos sensim attenuatum, prope medium striis duobus transversalibus remotis notatum; lineis longitudinalibus parallelis densis percurrentibus. — Long. $^1/_7$—$^1/_4'''$; latit. max. $^1/_{60}$—$^1/_{55}'''$. — *Kg.* l. c. p. 131. — *Meneghini* l. c. p. 234. — *Hassall* l. c. p. 371. Tab. 87. Fig. 4. — Closterium spirale *Corda* (?). — In paludibus. Europa. America. (v. v.)

21) **Cl. lineatum.** *Ehrenb.* l. c. Tab. VI. Fig. VIII. — Cl. habitu praecedentis, sed majus, gracilius, cornibus magis attenuatis, apicibus obtusiusculis. — Long. fere $^1/_3'''$; lat. $^1/_{60}'''$. — *Kg.* l. c. p. 131. — *Menegh.* l. c. p. 234. — *Bailey* in *Sillim.* Amer. Journ. 1841. Fig. 34. (?) — *Hassall* l. c. p. 372. Pl. 88. Fig. 1. — Closterium elongatum *Bréb.* — Cum praecedente. Europa. America (?). (v. s.)

22) **Cl. subrectum.** *Bréb.* Alg. Fal. p. 59. Pl. VIII. — Cl. subrectum, turgidum, apicibus late truncatis fuscis, medio nec ventricoso transversim et late fasciatum, fascia lineis evidentibus 4 notata. — Long. $^1/_9'''$; latit. $^1/_{110}'''$. — *Kg.* l. c. p. 131. — Clost. Baileyanum *Bréb.* (?). — In fossis turfosis Galliae, Germaniae. (v. v.)

23) **Cl. decussatum.** *Kg.* l. c. p. 131. — Cl. habitu praecedentis, levissime curvatum, cornibus gracilioribus rotundato-obtusis; lineolis longitudinalibus obliquis in media parte reticulatim cruciatis; striis transversis binis mediis evidentibus remotis. — Long. $^1/_4'''$; latit. $^1/_{40}'''$. — In fossis turfosis Germaniae, Galliae. (v. s.)

24) **Cl. turgidum.** *Ehrenb.* Infus. p. 95. Tab. VI. Fig. VII. — Cl. leviter curvatum, validum, medio ventricosum, fascia transversali, fortiori, apicem versus valde attenuatum; striis longitu-

dinalibus densis, ubique parallelis, leviter granulatis. — Long. $^1/_5$—$^1/_4{}'''$; lat. maxim. $^1/_{29}{}'''$. — *Kg.* Phyc. germ. p. 131. — *Meneghini* l. c. p. 234. — *Hassall* l. c. Pl. 81. Fig. 3. — Closterium Leibleinii *Bréb.* (olim.) — In fossis turfosis totius Europae et Americae borealis. (v. v.)

c. *Species lunatae, rigidae costis evidentibus longitudinalibus superficialibus instructae.*

25) **Cl. costatum.** *Bréb.* — Cl. semilunare, turgidum, fascia media transversali fortiori, utroque apice valde attenuatum, finibus obtusiusculis; costis 6 evidentissimis. — Long. $^1/_5$—$^1/_4{}'''$; lat. $^1/_{30}{}'''$. — Cl. dilatatum *Kg.* Phyc. germ. p. 132. — In fossis turfosis Germaniae et Galliae. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

26) **Cl. turgidulum.** *Kg.* l. c. p. 132. — Cl. habitu praecedentis, sed angustius, apicibus magis attenuatis, productis et curvatis; costis 6 evidentibus. — Long. $^1/_5$—$^1/_4{}'''$; latit. $^1/_{45}{}'''$. — Cum praecedente. (v. v.)

27) **Cl. angustatum.** *Kg.* l. c. p. 132. — Cl. angustum, gracile, sublineare, apicibus late truncatis, leviter attenuatis; costis evidentibus 4. — Long. $^1/_6$—$^1/_4{}'''$; latit. $^1/_{60}{}'''$. — Closterium sulcatum *Bréb.* (?) — Cum praecedentibus. (v. v.)

122. STAUROCERAS. *Kg.* Phyc. gener. p. 133.

Habitus et structura Closterii, apicibus longissime cornutis setaceis; spermangiis interstitialibus cruciatis.

1) **St. Acus.** *Kg.* l. c. — St. medio turgidulum lanceolatum. — Long. c. cornibus $^1/_4$—$^1/_8{}'''$; latit. $^1/_{90}$—$^1/_{70}{}'''$. — Closterium Acus *Nitzsch* in *Kg.* Synops. Diat. Fig. 81. — Closterium rostratum *Ehrenb.* Infus. p. 97. Tab. VI. Fig. X. — Closterium caudatum *Corda.* — *Hassall* Freshwater Alg. p. 373. — In paludibus per totam Europam, rarius. (v. v.)

2) **St. subulatum.** *Kg.* l. c. — St. angustissimum parte media angustissime lanceolata. — Long. c. cornibus $^1/_4{}'''$; latit. maxim. $^1/_{200}{}'''$. — Frustulia subulata *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. IX. — Closterium setaceum *Ehrenb.* Inf. p. 97. Tab. VI. Fig. IX. — *Hassall* l. c. p. 373. Pl. 87. Fig. 7. — In paludibus Europae. (v. v.)

3) **St. intermedium.** *Kg.* — St. parte media anguste lanceolata, cornibus longissimis. — Long. c. cornib. $^1/_4$—$^1/_3$; lat. $^1/_{120}{}'''$. — Closterium setaceum *Bréb.* in litt. — In Gallia prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

123. PENIUM. *De Brébisson.*

Phycoma closteroides, liberum, fusiforme aut bacillare, cylindricum, rectum, apicibus non cornutis. Spermangium interstitiale quadrangulum, spermatium unicum globosum fovens.

a. **Tetmemorus** (*Ralfs* in Trans. of the Edinb. Bot. Soc. 1845. p. 133); *apicibus emarginatis.*

1) **T. Brebissonii.** *Ralfs* l. c. Tab. XII. Fig. 1. — T. fusiformis (lanceolatus), medio constrictus, superficie laevissimus. — Closterium Brebissonii *Menegh.* in Linn. 1840. p. 236. — *Bailey* in *Sillim.* Amer. Journ. Vol. XII. Pl. I. Fig. 38. — *Hassall* l. c. p. 377. Pl. 89. Fig. 5. — Closterium laeve *Kg.* Phycol. germ. p. 132. — In fossis turfosis totius Europae; in America boreali. (v. v.)

2) **T. granulatus.** *Ralfs* l. c. Fig. 2. a—g. — T. habitu praecedentis, superficie granulatus. — *Hassall* l. c. p. 378. Tab. 89. Fig. 6. — Closterium granulatum *Bréb.* — *Menegh.* l. c. p. 236. — *Kg.* l. c. p. 132. — Penium granulatum *Bréb.* in litt. — Cum praecedente. (v. v.)

b. **Penium** (*Bréb.* in litt.). *Species ellipticae vel fusiformes, apicibus integris.*

3) **P. curtum.** *Bréb.* — P. laeve, flaccidum, ovato-ellipticum, lateribus subinaequalibus. — Long. 1/15'''; latit. 1/80'''. — Closterium curtum *Bréb.* olim. — *Kg.* l. c. p. 132. — In stagnis Germaniae et Galliae. (v. s.)

4) **P. orbiculatum.** *Kg.* — P. granulato-verrucosum, medio constrictum, segmentis orbiculari-globosis. — Cosmarium orbiculatum *Ralfs* in Ann. and Mag. of Nat. Hist. Vol. XIV. Pl. XI. Fig. 2. — In Anglia.

5) **P. clandestinum.** *Kg.* — P. laeve, oblongo-ellipticum, lateribus aequalibus, medio leviter constrictum. — Long. 1/55—1/40'''; latit. 1/90'''. — Closterium clandestinum *Kg.* l. c. p. 132. — Cosmarium Cucurbita *Ralfs* l. c. Pl. XI. Fig. 10. — Inter Oscillarias in Germania, Helvetia, Anglia. (v. v.)

6) **P. Cylindrus.** *Bréb.* — P. ovato-cylindricum, diametro triplo longius, medio leviter constrictum; apicibus obtusissimis, rotundatis; striis longitudinalibus densis granulatis. — Closterium Cylindrus *Ehrenb.* Inf. p. 94. Tab. VI. Fig. VI. — *Kg.* l. c. p. 132. — In Germaniae fossis. (v. v.)

7) **P. Ralfsii.** *Kg.* — P. minus, cylindricum, oblongum, granulatum, medio attenuatum, utroque apice dilatatum, truncato-rotundatum, striis mediis transversalibus evidentibus dimidiatum. Granulis segmentorum concentrice ordinatis. — Cosmarium cylindricum *Ralfs* l. c. Pl. XI. Fig. 1. — In Anglia. (v. s.)

8) **P. margaritaceum.** *Bréb.* — P. cylindricum, diametro 8—9plo longius, apicibus truncatum, medio saepe constrictum, longitudinaliter punctato-striatum. — Closterium margaritaceum *Ehrenb.* Infus. p. 95. Tab. VI. Fig. XIII. — *Menegh.* l. c. p. 236. — *Kg.* Phycol. germ. p. 132. — *Hassall* l. c. p. 376. Tab. 88. Fig. 5. — In Germaniae et Angliae fossis. (v. s.)

9) **P. monile.** *Bréb.* — P. praecedenti affine, sed medio semper constricto, segmentis subventricosis; striis punctato-monili-

formibus. — Long. $^{1}/_{12}'''$; latit. $^{1}/_{60}$—$^{1}/_{45}'''$. — **Closterium monile** *Kg.* Phyc. germ. p. 132. — In fossis turfosis Germaniae et Galliae. (v. s.)

10) **P. striato-punctatum.** *Kg.* — P. lanceolatum, longitudinaliter striato-punctatum. — Long. $^{1}/_{12}'''$; lat. $^{1}/_{15}'''$. — Inter alias Desmidieas ab amic. *De Brébisson* prope Falaise lectas. (v. s.)

11) **P. lamellosum.** *Bréb.* — P. turgidum, elliptico-oblongum aut ovatum, apicibus late truncatum. — Long. $^{1}/_{9}$—$^{1}/_{6}'''$; lat. $^{1}/_{20}$—$^{1}/_{27}'''$. — Fasciae internae longitudinales margine undulatae ab axi centrali radiantes. — Closterium lamellosum *De Bréb.* Alg. Falais. p. 59. Pl. VIII. — Closterium Digitus *Ehrenb.* Infus. p. 94. Tab. VI. Fig. III. — *Kg.* l. c. p. 132. — *Menegh.* l. c. p. 236. — *Hassall* l. c. p. 376. Tab. 88. Fig. 4. — Pleurosicyos myriopodus *Corda.* — In fossis turfosis in Germania, Gallia, Anglia. (v. v.)

c. **Docidium** (*Bréb.* in litt.). — *Species bacillares, medio septatae, constrictae, prope stricturam plus minusve tumidae.*

12) **D. Sceptrum.** *Kg.* — D. laeve rectum, gracile, fere cylindricum, medio constrictum, prope stricturam obsolete tumidulum, utrinque parum attenuatum, apicibus truncatum. — Long. $^{1}/_{6}'''$; lat. $^{1}/_{100}'''$. — Closterium Sceptrum *Kg.* Phycol. germ. p. 133. — Inter Sphagna in paludibus turfosis. Germania. Gallia (?). (v. v.)

13) **D. affine.** *Kg.* — D. laeve, rectum, gracile, cylindricum, medio constrictum, prope stricturam utrinque inflatum, apicibus truncatis non attenuatis. — Long. $^{1}/_{6}'''$; latit. $^{1}/_{140}'''$. — Cum praecedente. (v. v.)

14) **D. clavatum.** *Kg.* — D. rectum, superficie regulariter granulato-punctatum, medio leviter constrictum, globulis quatuor internis utrinque geminis instructum, a septo ad apices subrotundato-truncatos dilatatum. — Long. $^{1}/_{4}'''$; latit. maxim. $^{1}/_{60}'''$, min. $^{1}/_{90}'''$. — Closterium truncatum *Kg.* Phycol. germ. p. 133. (excl. Syn.) — In turfosis paludosis Germaniae, Galliae. (v. v.)

15) **D. truncatum.** *Bréb.* — D. laeve, turgidum, subrectum, utrinque parum attenuatum, medio constrictum. — Long. $^{1}/_{5}'''$; latit. $^{1}/_{40}'''$. — Closterium truncatum *Bréb.* olim. — Prope Falaise detexit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

16) **D. Baculum.** *Bréb.* — D. laeve, habitu sequentis, sed angustius, gracilius et in parte media semel constrictum, nec undulatum. — Long. $^{1}/_{7}$—$^{1}/_{6}'''$; latit. $^{1}/_{100}$—$^{1}/_{85}'''$. — Closterium Baculum *Bréb.* olim. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

17) **D. Ehrenbergii.** *Bréb.* — D. subtiliter punctatum, rectum, validum, in parte media crassiori undulato-constrictum, ad utrumque apicem late truncatum et integerrimum leviter attenuatum. — Long. $^{1}/_{5}$—$^{1}/_{4}'''$; lat. $^{1}/_{45}$—$^{1}/_{40}'''$. — Closterium Trabecula *Ehrenb.* Infus. p. 93. ex parte. — *Kg.* l. c. p. 133. — Diodium Trabecula *Ralfs.* — In sphagnetis et similibus locis Europae et Americae borealis. (v. v.)

18) **D. crenulatum.** *Kg.* — D. rectum, magnum, subclavatum, laeve, stricturae mediae margine tumida, apicibus truncatis, altero crenulato. — Closterium crenulatum *Ehrenb.* Amer. p. 123. Tab. IV. Fig. 29. — In America boreali.

19) **D. retusum.** *Kg.* — D. magnum, subrectum, cylindricum, medio constrictum; cornibus basi inflatis, apicibus profunde retusis. — Closterium retusum *Menegh.* l. c. p. 230. — In Italia.

20) **D.** (?) **lineare** = **Closterium lineare.** *Naegeli* in litt. — D. lineare rectum, medio leviter incrassatum, apicibus truncatis paullulum dilatatis; membranula subtiliter granulata. — Long. $^1/_{30}$—$^1/_{13}$'''; lat. $^1/_{350}$—$^1/_{280}$'''. — Prope Zürich legit cl. *Naegeli.*

124. POLYSOLENIA. *Ehrenb.* in Berl. Monatsber. 1840.

Phycoma closteroides demum superficie perforatum et cirrosum.

P. Closterium. *Ehrenb.* l. c. — P. corpusculis maximis obtuse fusiformibus, rectis aut leviter lunatis, crassis, viridibus, glabris, majore aetate hyalinis et undique cirrosis. — Long. $^1/_6$—$^1/_4$'''. — Habitus Closterii acerosi, cujus totam structuram aemulatur. Certa vero aetate in tota superficie plurimi (ad 50) cirri e totidem aperturis antea non conspicuis prodeunt et massam internam viridem effundere videntur. *Ehrenb.* — Berolini.

(?) MICROTHECA. *Ehrenb.* Infus. p. 164. Tab. XII. Fig. X.

Phycoma solitarium liberum, ex cellula unica simplici, complanata, tabellari constitutum.

M. octoceras. *Ehrenb.* l. c. — M. cellula quadrata, aculeis utrinque 4 oppositis armata, hyalina; substantia gonimica interna aureo-variegata. — Diam. $^1/_{24}$''' sine aculeis; $^1/_{18}$''' cum aculeis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 133. — Anuraea (?) octoceras *Ehrenb.* Abh. d. Berl. Akad. 1833. — In sinu codano prope Kiel.

125. POLYEDRUM. *Naegeli* in litt.

Phycoma solitarium liberum ex cellula unica simplici (nec medio constricta nec bilobata) 3—4 angulari constitutum. Substantia gonimica viridis, globulis majoribus pluribus rubris, regulariter dispositis mixta.

1) **P. trigonum.** *Naegeli* in litt. cum icone. — P. depressum, triangulare, angulis mucronatis. Diam. $^1/_{125}$'''. — In Helvetia legit cl. *Naegeli.*

2) **P. tetragonum.** *Naegeli* in litt. c. icone. — P. depressum quadrangulare, angulis obtusis, apiculo unico aut pluribus (2—4) armatis. Diam. $^1/_{120}$—$^1/_{90}$'''. — Cum praecedente detexit cl. *Naegeli.*

3) **P. tetraëdricum.** *Naegeli* l. c. c. icone. — P. angulis quatuor tetraëdrice dispositis; altero latere triangulare.

α. **monacanthum**; angulis apiculo unico instructis. Diam. $^1/_{120}$—$^1/_{70}$‴.

β. **tetracanthum**; angulorum apiculis quaternis. Diam. $^1/_{100}$‴.

γ. **lobulatum**; angulis productis profunde bilobatis, lobis emarginato-bidentatis. Diam. $^1/_{60}$‴. (Forsan species distincta.) Cum praecedentibus legit cl. *Naegeli*.

126. MICRASTERIAS. *Ag.* in Regensb. Flora 1827.

Phycoma planum orbiculare, ex cellula unica margine radiatim incisa aut lobata, medio profunde constricta et dimidiata constitutum. Substantia interna gonimica viridis, granulosa, granulis majoribus amylaceis saepius mixta et quadripartita. (In aquis dulcibus, imprimis turfosis.)

1) **M. apiculata.** *Menegh.* in Linn. 1840. p. 216. — M. superficie spinulosa, lobis primariis semicircularibus, quinquelobulatis, lobulis dichotome laciniatis, (lobulo medio majori profunde inciso) laciniis bicuspidatis. Diam. $^1/_{12}$‴. — Euastrum apiculatum et aculeatum *Ehrenb.* Infus. p. 167. Tab. XII. Fig. II. — *Kg.* Phyc. germ. p. 134. — Euastrum spinuligerum *Bréb.* — In stagnis Germaniae et Galliae. (v. v.)

2) **M. Rota.** *Menegh.* l. c. p. 215. — M. superficie laevi, lobis primariis semicircularibus plerumque septemlobulatis, lobulo medio majori, emarginato. segmentis dentatis, lobulis lateralibus dichotome laciniatis dentatisque. Diam. ad $^1/_{10}$‴. — Euastrum Rota *Ehrenb.* Infus. p. 167. Tab. XII. Fig. I. — *Kg.* l. c. p. 134. — Micrasterias denticulata *Bréb.* Alg. Fal. p. 54. Tab. VII. — Micrasterias ricciaeformis et radiosa *Ag.* l. c. (?) — Echinella ricciaeformis *Ag.* Syst. p. 15. (?) — Echinella radiosa *Lyngb.* Hydr. dan. p. 208. Tab. 69. Fig. E. 3. (?) — Cosmarium stellinum *Corda.* — Helierella Lyngbyei *Bory.* (?) — Echinella rotata *Grev.* in *Hook.* Br. Fl. II. p. 398. — Eutomia rotata *Harv.* Br. Alg. p. 187. — Micrasterias rotata *Ralfs* in Trans. of the Edinb. Bot. Soc. p. 131. Pl. X. Fig. 1. — *Hassall* Freshw. Alg. p. 385. Pl. XC. Fig. 1. — *Bailey* in Amer. Journ. 1841. October. Fig. 22. — In Europa, America. (v. v.)

Variat: α. dentibus productis cuspidatis.

β. dentibus brevioribus obtusis aut truncatis = Micrasterias truncata *Bréb.* — Cosmarium truncatum *Corda.*

3) **M. semiradiata.** *Bréb.* — M. suborbicularis; lobo primario 5 lobulato, lobulo medio latissimo, integerrimo, angulis binis productis, lateralibus acute 4—5 dentatis. Diam. $^1/_{16}$—$^1/_{14}$‴. — Euastrum semiradiatum *Bréb.* — *Kg.* l. c. p. 134. — Micrasterias rotata *Ralfs* l. c. quoad Fig. b. infer. — Euastrum Rota *Ehrenb.* l. c. quoad Fig. g. — *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 24. — Cum praecedente. (v. v.)

4) **M. melitensis.** *Menegh.* l. c. p. 216. — M. suborbicularis, lobis primariis profunde trilobulatis, lobulo medio maximo late

sinuato, lateralibus laciniatis, laciniis omnibus bidentatis divergentibus, linearibus. Diam. ad $1/16'''$. — Euastrum divergens *Bréb.* — Euastrum Crux melitensis *Ehrenb.* l. c. Tab. XII. Fig. III. a. b. — *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 23.

β. **gracilis**; minor, segmentis radiantibus rectis, angustissimis, omnibus bicuspidatis. — M. radiata *Hassall* Freshw. Alg. p. 386. Pl. XC. Fig. 2. — M. melitensis *Ralfs* l. c. p. 132. Pl. X. Fig. 2. —

In Europae et Americae borealis fossis. (v. v.)

5) **M. americana.** *Kg.* — M. major, lenticularis, oblonga; lobis primariis trilobulatis, segmentis late excisis, sinubus ubique spinuloso-denticulatis. — Euastrum .... (?) *Bailey* l. c. Tab. III. Fig. 25. — Euastrum americanum *Ehrenb.* Verbr. d. mikr. Leb. in Amer. p. 125. Tab. IV. Fig. 15. — In America boreali.

6) **M. Sol.** *Kg.* — M. maxima, habitu M. Rotae, laevis, lenticularis, orbicularis, profunde et anguste laciniata; laciniis linearibus bidentatis undique radiata. — Euastrum Sol *Ehrenb.* l. c. p. 125. Tab. IV. Fig. 16. — In America boreali.

7) **M. incisa.** *Kg.* — M. minor, laevis, suborbicularis, lobis primariis trilobulatis divergentibus; lobulis convergentibus, lateralibus emarginatis bicuspidatis linearibus, medio maximo, latissimo, late rotundato (convexo), angulis lateralibus cuspidatis. — Euastrum incisum *Bréb.* — *Kg.* Phyc. germ. p. 134. — Euastrum Crux melitensis *Ehrenb.* Inf. Tab. XII. Fig. III. c. — In Germania et Gallia. (v. v.)

8) **M. pinnatifida.** *Kg.* — M. laevis, minor, lateribus aequaliter pinnatifidis, pinnis utrinque quaternis divergentibus, cuneatis, apice bicuspidatis. Diam. $1/48'''$. — Euastrum pinnatifidum *Kg.* l. c. p. 134. — *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 29. — In Germania et America boreali. (v. v.)

9) **M.** (?) **octocornis.** *Menegh.* l. c. p. 216. — M. laevis minuta; lobis primariis inciso radiatis, radiis quatuor elongatis, attenuatis, cuspidatis, divergentibus. — Euastrum octocorne *Kg.* l. c. p. 134. — Arthrodesmus quadricornis *Ehrenb.* Infus. p. 152. — Xanthidium quadricorne *Ehrenb.* Meteorpap. Tab. I. Fig. 22. β. — Cosmarium palmatum *Bréb.* — Staurastrum (?) octocorne *Ralfs* l. c. Pl. XV. Fig. 3. — In Europae aquis dulcibus. (v. v.)

127. EUASTRUM. *Ehrenb.* 1831.

Phycoma compressum oblongum, ex cellula unica margine plus minusve sinuosa aut lobata, medio valde constricta et dimidiata constitutum.

1) **Eu. gemmatum.** *Bréb.* — E. subtiliter punctatum; lobis primariis sinuato-trilobulatis, lobulis lateralibus emarginatis, intermedio majori, producto, plus minusve leviter emarginato. — Long. $1/23'''$; latit. $1/40'''$. — *Kg.* Phyc. germ. p. 134. — *Ralfs* l. c. p. 128. Pl. XI. Fig. 4. — *Hassall* l. c. p. 382. Pl. XCI. Fig. 6. —

Cosmarium gemmatum *Bréb.* — *Menegh.* l. c. p. 221. — In Germania, Gallia, Anglia. (v. v.)

Variat: β. segmentis terminalibus in quovis latere emarginatis. *Ralfs* l. c. Fig. 4. f. — In Anglia. (v. s.)

2) **Eu. papulosum.** *Kg.* l. c. p. 135. — E. superficie et margine dense granulato-margaritaceum; lobis primariis aequaliter trilobulatis, lobulis emarginatis. — Long. $^1/_{30}$'''; latit. $^1/_{50}$'''. — E. verrucosum *Ralfs* l. c. p. 125. Tab. X. Fig. 3. — Inter Confervas prope Nordhausen. (v. v.)

3) **Eu. binale.** *Kg.* l. c. p. 135. — E. superficie punctatum; lobis primariis apicem versus attenuatis, in quovis latere leviter undulatis, lobulo terminali producto apice dilatato, bicrenulato. — Long. $^1/_{18}$—$^1/_{14}$'''; latit. $^1/_{28}$—$^1/_{27}$. — *Menegh.* l. c. p. 221. — Heterocarpella binalis *Turp.* — *Bréb.* Alg. Fal. p. 56. Tab. VII. — Euastrum didelta *Ralfs* l. c. p. 127. Tab. XI. Fig. 2. — In Europae fossis. (v. v.)

4) **Eu. affine.** *Ralfs* l. c. p. 128. Pl. XI. Fig. 3. — E. laeve, lobis primariis pyramidatim attenuatis; lobulis lateralibus inferioribus obtuse emarginatis, intermediis minoribus rotundatis integerrimis, terminali inciso, segmentis obtusissimis. — In Anglia, Germania. (v. v.)

5) **Eu. Pecten.** *Ehrenb.* Infus. p. 162. Tab. XII. Fig. IV. — E. oblongum in apices leviter attenuatum, lobis primariis 5lobulatis, lobulis emarginatis, terminali majori. — Long. $^1/_{16}$—$^1/_{12}$'''; latit. $^1/_{30}$—$^1/_{24}$'''. — *Kg.* l. c. p. 135. — Cosmarium oblongum *Bréb.* — *Menegh.* l. c. p. 221. — Echinella oblonga *Grev.* Brit. Fl. II. p. 398. — Eutomia oblonga *Harv.* Br. Alg. p. 188. — Euastrum oblongum *Ralfs* l. c. p. 126. Pl. X. Fig. 4. — Micrasterias sinuata *Bréb.* Alg. Fal. p. 55. Tab. VII. — In fossis totius Europae. (v. v.)

6) **Eu. pectinatum.** *Bréb.* — E. laeve, minus, lobis primariis trilobulatis, lobulis inferioribus latioribus emarginatis, terminali latissime obtuso, angulis lateralibus productis obtusis; a latere lobis primariis in quovis margine semel et late sinuatis, lobulis crenulato-emarginatis. — Cosmarium pectinatum *Bréb.* (olim.)! — *Menegh.* l. c. p. 222. — In Gallia.

7) **Eu. verrucosum.** *Ehrenb.* Infus. p. 162. Tab. XII. Fig. V. — E. superficie punctatum; lobis primariis aequaliter trilobulatis, lobulis omnibus leviter et late emarginatis. — Long. $^1/_{20}$—$^1/_{15}$'''; latit. $^1/_{30}$—$^1/_{25}$'''. — *Kg.* l. c. p. 135. — Cosmarium verrucosum *Menegh.* l. c. p. 222. — Cosmarium Baileyanum *Bréb.* — In Gallia, Germania, America boreali. (v. v.)

8) **Eu. crassum.** *Kg.* l. c. p. 135. — E. superficie punctatum; lobis primariis apice trilobulatis, lobulis lateralibus minoribus truncatis, terminali leviter prominente medio bifido, segmentis brevibus obtusissimis; lateribus leviter biundulatis. — Long. $^1/_{13}$ $^1/_{12}$'''; latit. $^1/_{22}$'''. — Cosmarium crassum *Bréb.* — *Menegh.* l. c. p. 222. — Euastrum Pelta *Ralfs* l. c. p. 126. Tab. XI. Fig. 1. — In Germania, Gallia et Anglia. (v. v.)

β. **Eu. grande**; habitu praecedentis, lobulo terminali lateribusque leviter emarginato-sinuatis. Superficies punctata. — Long. $1/11'''$; latit. $1/22'''$. — In fossis Germaniae. (v. v.)

9) **Eu. Holocystis.** *Kg.* — E. maximum, laeve; lobis primariis, apice latissimo plano-rotundatis; lobulis octo subtriangularibus, apice acutiusculis, mediis majoribus subconniventibus, terminalibus brevioribus, subrecurvis. — Micrasterias (?) oscitans *Ralfs.* — Holocystis oscitans *Hassall* l. c. p. 386. Tab. XC. Fig. 4. — In Anglia.

10) **Eu. cornutum.** *Kg.* l. c. p. 135. — E. granuloso-punctatum; lobis primariis basi dilatatis, ventricosis, apice trilobulatis, lobulis lateralibus minutis, angustis, cornutis, obtusis, extrorsum curvatis, lobulo medio latissimo emarginato. — Long. $1/26'''$; latit. $1/30'''$. — In paludibus Germaniae. (v. s.)

11) **Eu. Ralfsii.** *Kg.* — E. laeve, oblongum; lobis primariis prope apicem emarginatum bicornem sinuato-constrictis. — Euastrum binale *Ralfs* l. c. p. 130. Tab. XI. Fig. 7. — In aquis dulcibus britannicis. (v. s.)

Variat: α. **inflatum**; lobis primariis basi inflato ventricosis, cornibus binis terminalibus divergentibus, recurvis acutiusculis. — *Ralfs* l. c. Fig. a (sinistra).

β. **emarginatum**; forma et habitu praecedentis, lobulis inferioribus lateralibus emarginatis. — *Ralfs* l. c. Fig. a (dextra).

γ. **truncatum**; majus, cornibus truncatis, ventre oblongo, utrinque triundulato (bis constricto). — *Ralfs* l. c. Fig. b.

12) **Eu. Pelta.** *Kg.* Phyc. germ. p. 135. — E. granulosum, lobis primariis oblongis basi ventricoso-inflatis, prope apicem sinuato-emarginatum bilobulatum leviter sinuato-constrictis; lobulis terminalibus obtusis rotundatis. — Long. $1/20'''$; latit. $1/13'''$. — Cosmarium Pelta *Corda* Alm. de Carlsb. p. 121. Pl. II. Fig. 25. (1835.) — *Menegh.* l. c. p. 222. — Euastrum verrucosum *Ehrenb.* quoad Fig. V. 3. Tab. XI. — In Germaniae fossis. (v. v.)

Obs. Habitus et magnitudo praecedentis speciei, a qua differt: superficie granulata et apicibus rotundatis.

13) **Eu. elegans.** *Kg.* l. c. p. 135. — E. laeve, lobis primariis utroque latere bisinuatis, sinu superiori profundiori; lobulo terminali magno, crena media in segmentis binis rotundatis fisso et dentibus utrinque lateralibus oppositis spinescentibus instructo. — Long. $1/28'''$; latit. $1/58'''$. — Cosmarium elegans *Bréb.* — *Meneghini* l. c. p. 222. — Euastrum spinosum *Ralfs* l. c. p. 129. Pl. XI. Fig. 6 b. — *Hassall* l. c. p. 384. Pl. XCI. Fig. 9. — In Germania, Gallia et Britannia magna. (v. s.)

Variat: β. **sinuosum**; lobis primariis pyramidatim attenuatis, latere leviter triundulatis. — *Ralfs* l. c. Fig. a (sinistra).

γ. **armatum**; lobulis lateralibus, et superioribus et inferioribus dente spinescente armatis. — *Ralfs* l. c. Fig. a (dextra) et c.

14) **Eu. rostratum.** *Ralfs* l. c. p. 129. Pl. XI. Fig. 5. — E. laeve, habitu praecedentis, sed majus, lobo terminali sinuato-ex-

ciso, segmentis bis emarginatis, processibus elongatis lateralibus oppositis reflexis instructo; lobulis inferioribus lateralibus, dente obtusiusculo hyalino armatis. — In Britannia magna. (v. s.)

15) **Eu.** (?) **Papilio.** *Kg.* — E. minus, laeve, lobis primariis triangularibus, lateribus levissime sinuato-undulatis, angulis lateralibus productis, acutis. — Cosmarium Papilio *Menegh.* l. c. l. c. p. 223. — In Italia. (v. s.)

16) **Eu. crenatum.** *Kg.* l. c. p. 135. — E. laeve, minutum; lobis primariis attenuatis, apice late truncatis integerrimis, utroque latere crenulatis; crena suprema distinctiori. — Long. $\frac{1}{60}'''$; latit. $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{90}'''$. — Inter Diatomeas in Dalmatia legi. (v. v.)

17) **Eu.** (?) **crenulatum.** *Ehrenb.* Meteorpap. Tab. I. Fig. 16. — E. minutum, lobis primariis reniformibus, crenatis. — *Kg.* l. c. p. 135. — In Germania. (v. v.)

18) **Eu.** (?) **sinuosum.** *Kg.* — E. superficie punctatum; lobis primariis obsolete quadratis, subreniformibus, sinuoso-crenatis. — Cosmarium crenatum *Ralfs* l. c. p. 150. Pl. XVI. Fig. 6. — In Britannia magna. (v. s.)

128. COSMARIUM. *Corda* in Alm. de Carlsbad. 1835.

Phycoma subrotundum, leviter compressum, ex cellula unica integerrima, inflata, medio valde constricta et dimidiata, constitutum.

1) **C. integerrimum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 136. — E. laeve (?) mediocre; lobis primariis ovatis in apicem late rotundatum leviter attenuatis. — Long. $\frac{1}{32}'''$; latit. $\frac{1}{48}'''$. — Euastrum integerrimum *Ehrenb.* Infus. p. 163. Tab. XII. Fig. IX. — Euastrum ansatum *Ehrenb.* Mikr. Leb. in Amer. Tab. IV. Fig. 18. (nec Infus. 1838.) — In Germania, America. (v. v.)

2) **C. Cucumis.** *Corda* l. c. — E. laeve, mediocre; lobis primariis semiorbicularibus. — *Menegh.* l. c. p. 220. — *Ralfs* l. c. p. 151. Pl. XVI. Fig. VIII. — Euastrum laeve *Ehrenb.* in *Wiegm.* Arch. 1836. p. 185. — In tota Europa. (v. v.)

3) **C. didelta.** *Bréb.* — C. laeve; lobis primariis triangularibus, lateribus leviter sinuatis, angulis obtusis. — Long. $\frac{1}{40}'''$; lat. $\frac{1}{80}'''$. — Heterocarpella didelta *Turp.* Mem. Mus. XVI. p. 295. Fig. 16. — In Gallia prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

4) **C. ansatum.** *Ehrenb.* Infus. p. 162. Tab. XII. Fig. VI. — C. punctatum; lobis primariis oblongis leviter trilobulatis, lobulis obtusissimis truncatis, lateralibus interdum leviter emarginatis. — Cosmarium didelta *Menegh.* l. c. p. 219. — Cosmarium lagenarium *Corda* l. c. p. 121. Pl. II. Fig. 26. — Heterocarpella polymorpha *Kg.* Syn. Diat. p. 70. Fig. 82. — In tota Europa. (v. v.)

5) **C. circulare.** *Hassall* l. c. p. 383. Pl. XC. Fig. 5. — C. laeve; lobis primariis oblongis, obsolete trilobulatis, aut triangularibus, angulis lateralibus rotundatis, terminali truncato; tuber-

culis in lobis symmetrice dispositis 14, quatuor in geminos terminales, decem in medio dispositis (binis centralibus, octonis circulariter ordinatis). — In Britannia magna. (v. s.)

6) **C. quadratum.** *Ralfs* l. c. p. 151. Pl. XVI. Fig. 9. — C. laeve; lobis primariis quadrangularibus, angulis inferioribus parum productis, superioribus rotundatis, lateribus levissime sinuatis; a latere secundario lobis primariis ovato-ellipticis ubique rotundatis. — In Britannia magna. (v. s.)

7) **C. ventricosum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 136. — C. laeve; lobis primariis reniformibus, margine leviter undulatis, isthmo interstitiali ventricoso conjunctis. — Long. $^1/_{70}'''$; latit. ad $^1/_{90}'''$. — In lacunis prope Nordhausen. (v. v.)

8) **C. Botrytis.** *Menegh.* l. c. p. 220. — C. granulato-margaritaceum; lobis primariis triangulari-truncatis. — Long. $^1/_{40}'''$; lat. $^1/_{50}'''$. — Euastrum Botrytis *Ehrenb.* Inf. p. 163. Tab. XII. Fig. VIII. (E. angulosum.) — *Kg.* l. c. p. 136. — *Ralfs* l. c. p. 149. Tab. XVI. Fig. 5. — *Hassall* l. c. p. 363. Tab. LXXXVI. Fig. 2. — Cymbella reniformis *Ag.* Consp. Diat. p. 103. — Inter Oscillarias. Europa; America borealis. (v. v.)

β. **interstitiale**; majus, apice leviter emarginato, isthmo interstitiali distincto lineari instructo. — Long. $^1/_{28}'''$; latit. $^1/_{27}'''$. — Euastrum interstitiale *Kg.* l. c. p. 136. — In fossis inter algas. Germania. (v. v.)

9) **C. ovale.** *Ralfs* l. c. p. 150. Tab. XVI. Fig. 7. — C. granulatum; lobis primariis ovato-triangularibus, angulis lateralibus subrotundatis, terminalibus truncatis; a latere secundario lobis elliptico-ovatis. — Euastrum No. 6. *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 24. (?) — In Britannia magna; America bor.? (v. s.)

10) **C. tetrophthalmum.** *Menegh.* l. c. p. 220. — C. granulatum, parvum; lobis primariis a latere secundario ellipticis, a latere primario reniformibus. — Long. $^1/_{40}'''$; latit. $^1/_{60}'''$. — Heterocarpella tetrophthalma *Kg.* Syn. Diat. p. 169. Fig. 87. — *Bréb.* Alg. Fal. Pl. VII. — Euastrum tetrophthalmum *Kg.* Phyc. germ. p. 136. — Euastrum margaritiferum *Ehrenb.* Inf. p. 161. Tab. XII. Fig. VII. — In stagnis totius Europae. (v. v.)

β. **C. rupestre.** *Naegeli* in litt. — C. granulatum; lobis primariis subcordato-reniformibus, integerrimis. — Long. $^1/_{60}$—$^1/_{45}'''$; latit. $^1/_{90}'''$. — Ad rupes madidas prope Zürich legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

11) **C. bioculatum.** *Menegh.* l. c. p. 220. — C. parvum, laeve; lobis primariis a latere secundario linearibus, a latere primario hexagono reniformibus. — Long. $^1/_{80}$—$^1/_{60}'''$; latit. $^1/_{120}$—$^1/_{100}'''$. — Heterocarpella bioculata *Bréb.* — Euastrum bioculatum *Kg.* Phyc. germ. p. 136. — Euastrum pygmaeum *Ehrenb.* — In Germania, Gallia et Italia. (v. v.)

β. **punctatum**; granulatum, lobis primariis saepe retusis. — Cum praecedente. (v. v.)

12) **C. commissurale.** *Bréb.* — C. parvum, depressum, laeve; lobis primariis convergentibus, depressis, latissimis, levissime trilobulatis, lobulis lateralibus diffusis, terminali obsoleto, convexo. — *Menegh.* l. c. p. 220. — In Gallia. (v. s.)

13) **C. Phaseolus.** *Bréb.* — C. laeve; lobis primariis depresso-reniformibus, integerrimis. — *Menegh.* l. c. p. 220. — In Gallia. (v. s.)

14) **C. depressum.** *Kg.* — C. transverse lineato-punctatum; lobis primariis basi divergentibus latissimis, depressis latere rotundatis, apice latissime truncatis. — Long. $^1/_{48}$‴; latit. $^1/_{30}$‴. — In Germaniae aquis turfosis. (v. v.)

15) **C. Brebissonii.** *Menegh.* l. c. p. 219. — C. superficie granulato-margaritacea; lobis primariis a latere secundario elongato-ellipticis, a latere primario introrsum curvatis, formam trapezii prae se ferentibus. — In Gallia. (v. s.)

16) **C. margaritiferum.** *Menegh.* l. c. p. 219. — C. superficie evidentissime granulato-margaritifera (granulis fere aculeiformibus!), lobis primariis a latere secundario ellipticis, a latere primario semiorbicularibus. — Long. $^1/_{24}$‴ et ultra; latit. ad $^1/_{25}$‴. — Ursinella margaritifera *Turpin* l. c. p. 295. — Heterocarpella ursinella *Kg.* Syn. Diat. p. 70. — Micrasterias margaritifera *Bréb.* Alg. Fal. p. 55. Pl. VII. — *Bailey* l. c. Tab. III. Fig. 8. — *Ralfs* l. c. p. 149. Pl. XVI. Fig. 4. — *Hassall* l. c. p. 362. Pl. LXXXVI. Fig. 1. — In fossis turfosis Germaniae, Galliae et Britanniae magnae. (v. v.)

17) **C. ornatum.** *Ralfs* l. c. p. 148. Pl. XVI. Fig. 3. — C. concentrice granulato-margaritaceum, lobis primariis a latere secundario medio inflatis, a latere primario reniformibus, apice late truncato parum producto. — In Britannia magna. (v. s.)

18) **C. Sportella.** *Bréb.* in litt. 1846. — C. spinoso-granulatum; lobis primariis semiorbicularibus. — Long. $^1/_{60}$‴; lat. $^1/_{60}$‴. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

129. ARTHRODESMUS. *Ehrenb.* (ex parte.)

Phycoma e cellula unica coelogonimica, strictura media dimidiata, lobis primariis latere spiniferis, a latere secundario elliptico-lanceolatis, constitutum, interdum concatenatum.

1) **A. convergens.** *Ehrenb.* Infus. p. 152. Tab. X. Fig. XVIII. — A. major, lobis transverse oblongo-ellipticis, spinis convergentibus; superficie laevi. — Long. $^1/_{52}$‴; latit. loborum sine spinis $^1/_{18}$‴. — Staurastrum convergens *Menegh.* l. c. p. 218. — *Ralfs* l. c. Pl. XV. Fig. 1. — *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 12. — Euastrum convergens *Kg.* Phycol. germ. p. 136. — In Europae et Americae borealis fossis. (v. v.)

2) **A. subulatus.** *Kg.* — A. mediocris, lobis transverse ovatis ventricosis, spinis rectis gracilibus subulatis; superficie laevi. — Long. $^1/_{80}$‴; latit. loborum sine spinis $^1/_{95}$‴, cum spinis $^1/_{45}$‴. —

Bailey l. c. Tab. III. Fig. 12. — In fossis prope Nordhausen; in America boreali. (v. v.)

Variat: β. **gracilis**; lobis proxime stricturam ventricosis, finibus complanatis, spinis leviter convergentibus. — Gallia. (v. s.)

3) **A. Incus.** *Hassall* l. c. p. 357. Pl. LXXXV. Fig. 10. — A. habitu et magnitudine praecedentis, lobis utroque fine retusis (truncatis), spinis gracilibus divergentibus recurvatis. — Cosmarium Incus *Bréb.* — Staurastrum Incus *Menegh.* l. c. p. 228. — *Ralfs* l. c. p. 145. Tab. XV. Fig. 2. — Euastrum retusum *Kg.* l. c. p. 136. — In Europae fossis turfosis. (v. v.)

4) **A. minutus.** *Kg.* — A. incudiformis, laevis; lobis apice emarginatis, bicuspidatis, cuspidibus axi primario parallelis. Diam. long. $\frac{1}{100}'''$; latit. $\frac{1}{200}$—$\frac{1}{150}'''$. — Inter Diatomeas et Desmidieas Germaniae, Galliae. (v. s.)

5) (?) **A. truncatus.** *Ehrenb.* Infus. p. 152. — A. corpusculis viridibus, leviter compressis, campanulatis, geminis, extus truncatis, spinulosis. — Berolini. (Diam. $\frac{1}{96}'''$ sine spinulis, $\frac{1}{40}'''$ cum spinulis.)

130. XANTHIDIUM. *Ehrenb.* Infus. 1838.

Phycoma subglobosum aculeatum l. spinosum, ex cellula unica strictura media dimidiata constituta; lobis inflatis, a latere secundario rotundatis.

1) **X. hirsutum.** *Ehrenb.* l. c. p. 147. Tab. X. Fig. XXII. — X. undique piloso-hispidum; lobis primariis subglobosis. Diam. $\frac{1}{30}$—$\frac{1}{24}'''$. — X. pilosum *Ehrenb.* Bericht der Berl. Akad. 1836. — Euastrum hirsutum *Kg.* Phycol. germ. p. 137. — Binatella hispida *Bréb.* Alg. Falais. p. 58. Pl. VIII. — In fossis stagnantibus inter Confervas et Diatomeas. Germania. (v. s.)

2) **X. fasciculatum.** *Ehrenb.* l. c. p. 146. Tab. X. Fig. XXIV. — X. lobis primariis reniformibus vel ovato-ellipticis, aculeis gracilibus duodecim, per ambitum in seriem duplicem dispositis armatis. — *Ralfs* l. c. Pl. XVII. Fig. 3 e. — *Kg.* Phyc. germ. p. 137. — Cosmarium aculeatum *Menegh.* ex p. l. c. p. 218. — Binatella aculeata *Bréb.* Alg. Fal. Tab. VIII. — In fossis Germaniae, Galliae. (v. s.)

3) **X. polygonum.** *Hassall* l. c. p. 360. Pl. LXXXIX. Fig. 4. — X. lobis primariis transverse oblongis, subreniformi-hexagonis; aculeis elongatis octo, ad angulos exteriores opposite dispositis. Praecedente majus. — Magn. ad $\frac{1}{24}'''$. — Xanthidium fasciculatum β. polygonum *Ehrenb.* Inf. Tab. 10. Fig. 24 b. — *Ralfs* l. c. p. 154. Pl. XVII. Fig. 3. a. b. — Cum praecedente. (v. s.)

4) **X. antilopaeum.** *Kg.* — X. habitu fere praecedentis, spinis octo inaequalibus, extremis firmioribus longioribusque, divergentibus, lobis primariis a latere secundario medio inflatis. — Cosmarium antilopaeum *Bréb.* — *Menegh.* l. c. p. 218. — He-

terocarpella aculeata var. uncinata *Bréb.* (olim.) — In Galliae fossis. (v. s.)

Species fossiles.

5) **X.** (?) **ramosum.** *Ehrenb.* Infus. p. 147. — X. corpusculis globosis, singulis binisve, aculeatis, aculeis undique sparsis, apice trifidis aut ramosis. — In pyritis Delitiensibus. (v. f.)

6) **X. bulbosum.** *Ehrenb.* Monatsber. d. Berl. Acad. 1840. — X. « corpusculis globosis singulis binisque, aculeis apice attenuatis furcatis, basi bulbosis. Diam. $^1/_{40}{'''}$. — In pyritis Delitiensibus et anglicis. »

7) **X. tubiferum.** *Ehrenb.* l. c. — X. « corpusculis globosis, singulis binisque, aculeatis, aculeis apice in tubae formam dilatatis et dentatis. Diam. $^1/_{40}{'''}$. — In pyritis Delitiensibus. »

131. ZYGOXANTHIUM. *Ehrenb.* l. c.

Phycoma e cellula aculeata, strictura media dimidiata et bilobata, lobis inflatis, tubulis duobus lateralibus mediis, corona stellata instructis, constitutum. — Substantia interna gonimica viridis, granulis amylaceis magnis intermixta!

1) **Z. Echinus.** *Ehrenb.* in Berl. Monatsber. 1840. — Z. giganteum; lobis globosis; aculeis crassis marginalibus, brevibus apice furcatis aut trifidis. Diam. long. ad $^1/_{11}{'''}$; latit. loborum ad $^1/_{17}{'''}$. Superficies punctata. — Xanthidium Echinus *Ehrenb.* Berl. naturforsch. Gesellsch. 18. Juni 1839. — Heterocarpella armata et Cosmarium armatum *Bréb.* in litt. 1839. — *Menegh.* l. c. p. 218. — Xanthidium furcatum *Ralfs* l. c. p. 154. Pl. XVII. Fig. 1. — Euastrum armatum *Kg.* Phyc. germ. p. 137. — In fossis turfosis Germaniae, Galliae et Angliae. (v. v.)

Variat: β. lobis fine retusis, truncatisve, inermibus. — Long. $^1/_{26}{'''}$; lat. $^1/_{18}{'''}$. — Cum praecedente. (v. v.)

2) **Z. aculeatum.** *Kg.* — Z. minus; lobis reniformibus aut ellipticis, spinis simplicibus numerosis, per ambitum dispositis armatis. — Long. $^1/_{30}{'''}$; latit. $^1/_{40}{'''}$. — X. aculeatum *Ralfs* l. c. p. 155. Pl. XVII. Fig. 2. — *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 13. — *Hassall* l. c. p. 360. Pl. LXXXIX. Fig. 3. — Xanthidium aculeatum *Ehrenb.* Infus. p. 147. Tab. X. Fig. 23. — X. bisenarium *Ehrenb.* Mikr. Leb. in Amer. p. 138. — In fossis turfosis Europae et Americae borealis. (v. s.)

132. PHYCASTRUM. *Kg.* Phyc. germ. p. 137. (1835.)

Phycoma e cellula medio constricta constituta, lobis a latere secundario tri — multangularibus.

a. *Species tri — quadrangulares, glabrae.*

1) **Ph. orbiculare.** *Kg.* l. c. p. 137. — Ph. lobis semiorbicularibus, laevissimis, integerrimis, a latere secundario triangulari-

bus, **angulis obtusis rotundatis, lateribus concavis.** Diam. $^1/_{48}$'''. — **Desmidium orbiculare** *Ehrenb.* Infus. p. 141. Tab. X. Fig. 9. — Staurastrum orbiculare *Menegh.* l. c. p. 225. — *Ralfs* l. c. p. 138. Pl. XIII. Fig. 4. — In stagnis Europae. (v. v.)

2) **Ph. tumidum.** *Kg.* — Ph. lobis ovatis laevissimis, integerrimis, a latere secundario triangularibus, angulis parum productis obtusis, lateribus convexis. Diam. $^1/_{15}$'''. — Staurastrum tumidum *Bréb.* in litt. c. icone. — Binatella tumida *Bréb.* Alg. Fal. p. 66. — Prope Falaise detexit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

3) **Ph. muticum.** *Kg.* — Ph. lobis ellipticis laevissimis, utrinque rotundatis, a latere secundario tri — quadrangularibus (rarius quinquangularibus), angulis rotundatis, lateribus sinuato-concavis. Diam. $^1/_{80}$'''. — Binatella mutica *Bréb.* Alg. Falais. Pl. VIII. — Staurastrum muticum *Bréb.* ap. *Menegh.* l. c. p. 228. — Staurastrum trilobum *Menegh.* — In Germaniae, Italiae et Galliae fossis. (v. v.)

4) **Ph. cuspidatum.** *Kg.* l. c. p. 138. — Ph. lobis laevissimis elliptico-lanceolatis, apice acutissime mucronatis, a latere secundario tri — quadrilobulatis, lobulis ovatis mucronatis. Diam. $^1/_{60}$ —$^1/_{50}$'''. — Binatella tricuspidata *Bréb.* Alg. Fal. p. 57. Pl. VIII. — Staurastrum cuspidatum *Bréb.* apud *Menegh.* l. c. p. 226. — Staurastrum mucronatum *Ralfs* l. c. p. 139. Pl. XIII. Fig. 5. — In Europae fossis turfosis. (v. v.)

Variat: β. **dejectum**; lobis extrorsum lunulatis, mucronibus declinatis recurvatis. — Staurastrum dejectum *Bréb.* apud *Menegh.* l. c. p. 227. — St. mucronatum *Ralfs* l. c. Fig. a. inferior, sinistra. (v. s.)

γ. **bilunulatum**; lobis extrorsum sinuoso-bilunulatis, tricuspidatis. — *Ralfs* l. c. Fig. a. super. dextra. (v. s.)

Obs. Hanc speciem in statu fructifero (spermatiis globosis demum echinatis) observavit cl. *Ralfs* l. c.

5) **Ph. tricorne.** *Kg.* l. c. p. 137. — Ph. lobis fusiformibus rectis, granulatis, a latere secundario triangularibus, angulis obtusiusculis, lateribus aequalibus rectis (planis). Diam. $^1/_{60}$'''. — Binatella tricornis et duplicata *Bréb.* Alg. Fal. p. 57. Pl. VIII. — Desmidium hexaceros *Ehrenb.* Infus. Tab. X. Fig. X. f. — Staurastrum tricorne *Menegh.* l. c. p. 225. — In fossis Germaniae, Galliae. (v. v.)

β. **pygmaeum**; duplo minus, lobis latere retusis. — Staurastrum pygmaeum *Bréb.* in litt. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

6) **Ph. trilobatum.** *Kg.* — Ph. lobis elliptico-oblongis, obtusissimis, superficie asperulis, a latere secundario triangularibus, angulis rotundato-obtusis, lateribus aequalibus concavis. Diam. $^1/_{45}$'''. — Staurastrum tricorne *Ralfs* l. c. p. 141. Pl. XIV. Fig. 2. — In Germaniae et Angliae fossis. (v. s.)

7) **Ph. glabrum.** *Kg.* l. c. p. 137. — Ph. lobis laevibus, a latere secundario triangularibus, angulis productis spinescentibus.

Diam. $^1/_{50}'''$. — Desmidium glabrum *Ehrenb.* Meteorpap. Tab. I. Fig. 13. — *Bailey* l. c. Tab. III. Fig. 14. — In Germania et America boreali. (v. v.)

8) **Ph. granulosum.** *Kg.* — Ph. lobis granulatis, a latere secundario triangularibus, angulis productis simpliciter spinescentibus, lateribus convexiusculis. Diam. $^1/_{45}'''$. — Desmidium granulosum *Ehrenb.* l. c. Tab. I. Fig. 12. — In Germania. (v. v.)

9) **Ph. commutatum.** *Kg.* — Ph. lobis granulatis, fusiformibus acuminatis, a latere secundario triangularibus, angulis acuminatis, productis, apice subtiliter furcatis; lateribus planiusculis. Diam. $^1/_{60}$—$^1/_{45}'''$. — Phycastrum granulosum *Kg.* Phycol. germ. p. 138. — In fossis Hercyniae. (v. v.)

10) **Ph. hexaceros.** *Kg.* l. c. p. 137. — Ph. lobis granulatis medio ventricosis, apicibus productis cornutis rectis, obtusiusculis, a latere secundario triangularibus, lateribus concavis, angulis productis muticis. Diam. $^1/_{60}'''$. — Desmidium hexaceros *Ehrenb.* Inf. Tab. X. Fig. X. b. c. — *Ej.* Meteorpap. Tab. I. Fig. 11. — In Germania. (v. v.)

Variat: β. **cruciatum** (octoceros); lobis a latere secundario quadrangularibus, angulis productis muticis. — Binatella cruciata *Bréb.* Alg. Fal. Pl. VIII. — In Gallia. (v. s.)

11) **Ph. bifidum.** *Kg.* l. c. p. 138. — Ph. laeve, lobis a latere secundario triangularibus, angulis acute bifidis, lateribus concavis. Diam. $^1/_{60}'''$. — Desmidium bifidum *Ehrenb.* Infus. Tab. X. Fig. XI. — *Ej.* Meteorpap. Tab. I. Fig. 14. — In Germania. (v. s.)

b. *Species tri — quadrangulares, angulis in radios productis; superficie laevi aut granulata aut asperula.*

12) **Ph. cyrtocerum.** *Kg.* — Ph. lobis asperulis, a latere secundario triradiatis, radiis gracilibus curvulis apice subtiliter bi — tricuspidatis. Diam. $^1/_{120}$—$^1/_{100}'''$. — Staurastrum cyrtocerum *Bréb.* in litt. 1845. — In Gallia. (v. s.)

13) **Ph. paradoxum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 138. — Ph. a latere primario quadriradiatum, corpore quadrangulo minuto, radiis gracilibus asperulis apice obtusiusculis muticis. a latere secundario corpore triangulo aut quadrangulo, triradiato aut quadriradiato. Diam. $^1/_{50}'''$. — Micrasterias tricera, dicera et tetracera *Kg.* Syn. Diat. Fig. 83. 84. 85. — Staurastrum tetracerum *Ralfs* l. c. p. 137. Pl. XIII. Fig. 1. — Trigonocystis gracilis *Hassall* l. c. p. 352. Pl. LXXXIV. Fig. 1. — Staurastrum paradoxum *Ehrenb.* Inf. Tab. X. Fig. XIV. — Staurastrum paradoxum *Meyen* in N. Act. Leop. Car. Vol. XIV. p. 43. Fig. 37. 38. (1829.) ? — Micrasterias Staurastrum *Kg.* Syn. — In stagnis Europae. (v. v.)

14) **Ph. tridens.** *Kg.* — Ph. asperulum, a latere primario radiis quatuor divergentibus, a secundario triradiatum, radiis elongatis apice trifurcatis. Diam. $^1/_{40}'''$. — Desmidium hexaceros tridens *Ehrenb.* Mikr. Leb. in Amer. Tab. IV. Fig. 24. — Staurastrum paradoxum *Ralfs* l. c. Pl. XIII. Fig. 2. e. — Trigonocystis

aculeata *Hassall* l. c. p. 353. Pl. LXXXIV. Fig. 12. — *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 2. 3. — In Europa et America boreali. (v. s.)

Variat: β. radiis quatuor. — Staurastrum paradoxum *Ralfs* l. c. p. 137. Pl. XIII. Fig. 2. a—d. (v. s.)

15) **Ph. gracile.** *Kg.* — Ph. a latere primario lobis medio inaequaliter valde inflatis, radiis parallelis rectis, elongatis gracilibus, a latere secundario triangulare, radiis sensim attenuatis, elongatis, tricuspidatis, asperulis, lateribus sinuatis. Magn. praecedentis. — Staurastrum gracile *Ralfs* l. c. p. 142. Pl. XIV. Fig. 3. — *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 4. 5. — In Britannia et America boreali. (v. s.)

16) **Ph. Ralfsii.** *Kg.* — Ph. laeve, a latere primario radiis divergentibus elongatis rigidis, crassioribus, quatuor, apice evidentissime bi — trifurcatis; a latere secundario triradiatum. — Staurastrum bifidum *Ralfs* l. c. p. 138. Pl. XIII. Fig. 3. (excl. Syn.) — In Britannia. (v. s.)

17) **Ph. bacillare.** *Bréb.* apud *Menegh.* l. c. p. 228. — Ph. laeve, a latere primario cruciatim radiatum, lobis a latere secundario 3—4 radiatis, radiis omnibus crassiusculis, apice capitatis. — Binatella bacillaris *Bréb.* Alg. Fal. p. 66. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. ic.)

18) **Ph. dilatatum.** *Kg.* l. c. p. 138. — Ph. granulato-asperulum, a latere primario lobis elliptico-ovatis, a latere secundario 4radiatum, radiis brevibus cruciatis, crassis, truncatis, transverse punctato-lineatis. Diam. $\frac{1}{50}'''$. — Staurastrum dilatatum *Ehrenb.* Infus. p. 143. Tab. X. Fig. XIII. — *Ralfs* l. c. Pl. XIV. Fig. 5. — *Menegh.* l. c. p. 227. (ex parte.) — In Europae fossis (v. v.)

c. *Species quinque — multangulares, laeves aut asperae.*

19) **Ph. margaritaceum.** *Kg.* l. c. p. 138. — Ph. granulato-margaritaceum; a latere secundario 5—7radiatum, radiis crassis brevibus truncatis, transverse granulatis; a latere primario bilobatum, lobis medio valde inflatis, cornubus brevibus truncatis convergentibus. Diam. $\frac{1}{45}'''$. — Pentasterias margaritacea *Ehrenb.* l. c. Tab. X. Fig. XV. — Staurastrum margaritaceum *Ralfs* l. c. p. 144. Pl. XIV. Fig. 7. — In Europae et Americae borealis fossis. (v. v.)

20) **Ph. grande.** *Kg.* — Ph. granulato-margaritaceum, radiis quinque firmis elongatis apice denticulatis. Praecedenti duplo majus. — Pentasterias margaritifera *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 7. — In America boreali.

21) **Ph. Arachne.** *Kg.* — Ph. gracile; a latere primario medio intus valde inflato, ventricoso, cornubus binis elongatis gracilibus, asperulis conniventibus, ventre longioribus; a latere secundario quinqueradiatum, radiis rectis elongatis linearibus asperulis, obtusiusculis. — Staurastrum Arachne *Ralfs* l. c. p. 143. Pl. XIV. Fig. 6. — Pentasterias Arachnis *Hassall* l. c. p. 355.

Pl. LXXXV. Fig. 8. — In Anglia detexit hanc pulcherrimam speciem clar. *Ralfs*. (v. s.)

22) **Ph. radiatum.** *Kg.* — Ph. quinqueradiatum, a latere primario bilobatum, loborum radiis elongatis asperis, corporis diametrum aequantibus, conniventibus. Diam. totius $^{1}/_{72}'''$. — Pentasterias radiata *Ehrenb.* 1840. — Berolini. (Cum praecedente comparanda!)

23) (?) **Ph. obtusum.** *Kg.* — Ph. «corpusculis solitariis suborbicularibus pentagonis viridibus, a latere ovato-oblongis laevibus.» Diam. $^{1}/_{96}'''$. — Pentasterias obtusa *Ehrenb.* 1840. — Berolini.

24) **Ph. rotundatum.** *Kg.* — Ph. a latere secundario granulatum, 4—5radiatum, radiis crassissimis brevibus apice rotundatis. Diam. $^{1}/_{58}'''$. — Pentasterias margaritacea *Ehrenb.* Mikr. Leb. in Amer. Tab. IV. Fig. 25. — In aquis Hercyniae; in America boreali. (v. v.)

d. *Species hispidae aut aculeatae.*

25) **Ph. muricatum.** *Kg.* — Ph. aculeis brevibus in series concentrice ordinatis undique muricatum; lobis ellipticis aut subreniformibus, a latere secundario triangularibus, angulis rotundatis, lateribus convexiusculis. Diam. $^{1}/_{45}'''$. Habitus Ph. orbicularis. — Binatella muricata *Bréb.* Alg. Fal. p. 66. — Staurastrum muricatum *Bréb.* apud *Menegh.* l. c. p. 226. — *Ralfs* l. c. Pl. XIV. Fig. 1. d. e. — In Europae fossis. (v. v.)

26) **Ph. apiculosum.** *Kg.* — Ph. pilis rigidulis in series concentricas ordinatis undique hispidum; lobis semiorbicularibus aut reniformibus, ellipticisve, a latere secundario triangularibus, angulis rotundatis, lateribus convexiusculis. Diam. $^{1}/_{60}'''$. Habitus Ph. orbicularis. — Desmidium apiculosum *Ehrenb.* Infus. p. 142. — Staurastrum muricatum *Ralfs* (ex p.) l. c. Pl. XIV. Fig. 1. a—c. In Europae fossis. (v. v.)

27) **Ph. hispidum.** *Kg.* — Ph. undique hirsutum; lobis primariis oblongo-ellipticis, ventricosis, a latere secundario triangularibus, angulis rotundatis, lateribus concavis. Diam. $^{1}/_{60}$—$^{1}/_{45}'''$. — Staurastrum hispidum *Bréb.* in litt. — Phycastrum apiculosum *Kg.* Phyc. germ. p. 137. — Desmidium apiculosum *Ehrenb.* Mikr. Leb. in Amer. Tab. IV. Fig. 10. (?) — In Germania, Gallia, America? (v. v.)

28) **Ph. denticulatum.** *Kg.* — Ph. a latere primario lobis ellipticis, a latere secundario triangularibus, angulis obtusis distincte denticulato-spinulosis, lateribus subconcavis obsolete denticulatis. — Euastrum .... *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 9. — In America boreali.

29) **Ph. aculeatum.** *Kg.* l. c. p. 138. — Ph. a latere primario lobis ventricosis in cornua crassa obtusa productis, superficie ubique apiculis acutis armatum. Diam. $^{1}/_{48}'''$. — Staurastrum aculeatum *Ralfs* l. c. p. 142. Pl. XIV. Fig. 4. (v. v.)

Variat: α. **lateribus secundariis triradiatis, radiis rectis.** — **Desmidium aculeatum** *Ehrenb.* Infus. Tab. X. Fig. XII.

β. **lateribus secundariis triradiatis, radiis curvatis.** — *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 6.

γ. lateribus secundariis quadriradiatis, radiis rectis. — **Staurastrum aculeatum** *Ehrenb.* Berl. Monatsber. 1840. p. 22. No. 251.

δ. lateribus secundariis quadriradiatis, radiis curvatis. — **Staurastrum controversum** *Bréb.* apud *Menegh.* l. c. p. 228.

In fossis turfosis Europae et Americae borealis. (v. v.)

Species dubia.

30) **Ph.** (?) **minus.** *Kg.* — Ph. (?) minutulum quinquangulare, laeve; angulis in radios subulatos, acutissimos graciles laevissimos productis. Diam. $\frac{1}{200}'''$ sine radiis. — Pentasterias minor *Kg.* Phyc. gener. p. 162. — Nordhusae, inter Confervas semel observavi. (v. v.)

133. ASTEROXANTHIUM. *Kg.*

Phycoma structurae et formae Phycastri, sed lobi primarii processibus ramiformibus tubulosis armati.

1) **A. furcatum.** *Kg.* — A. a latere primario bilobatum; lobis oblongo-ellipticis; processibus ramiformibus elongatis gracilibus, in quovis lobo 7 (8?), apice bifurcatis, per ambitum dispositis. Magn. $\frac{1}{48}$—$\frac{1}{24}'''$. — Xanthidium furcatum *Ehrenb.* Infus. p. 147. Tab. X. Fig. XXV. — Berolini. (v. s.)

2) **A. furcigerum.** *Kg.* — A. granulosum; lobis primariis ventricosis extrorsum curvatis, processibus ramiformibus elongatis crassis, in quovis lobo 5 (6?) apice emarginato-bifidis, 4 dorsualibus majoribus, singulari (binis?) laterali medio; a latere secundario triangularibus, angulis acutissimis productis, lateribus subconcavis, suprapositione bifidis. Magnit. ad $\frac{1}{24}'''$. — Staurastrum furcigerum *Bréb.* apud *Menegh.* l. c. p. 226. — Phycastrum furcigerum *Kg.* Phyc. germ. p. 138. — In fossis turfosis Germaniae, Galliae. (v. s.)

3) **A. coronatum.** *Kg.* — A. granulosum; habitu et magnitudine praecedentis, processibus elongatis crassis apice truncatis tridentato-coronatis, in quovis lobo quinis, quatuor dorsualibus majoribus, uno (duobus?) medio breviori laterali. — Xanthidium coronatum *Ehrenb.* Mikr. Leb. in Amer. p. 138. Tab. IV. Fig. 26. — In America boreali.

4) **A. bisenarium.** *Kg.* — A. lobis globoso-ellipticis, processibus brevioribus crassiusculis apice tridentatis, in quovis lobo senis per ambitum dispositis; a latere secundario triangulare, angulis productis tridentatis, marginibus integerrimis. Ex minoribus. — *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 16. — In America boreali.

5) **A. Arctiscon.** *Kg.* — A. lobis ellipticis subangulosis (granulatis?), processibus ramiformibus elongatis crassis, apice distincte tridentatis, in quovis lobo denis (biserialibus) marginalibus. Ex majoribus. — Xanthidium Arctiscon *Ehrenb.* Mikr. Leb. in Amer. p. 138. — *Bailey* l. c. Tab. III. Fig. 15. — In America boreali.

6) **A. ramosum.** *Kg.* — A. a latere secundario triangulari, angulis acutis, lateribus aequalibus rectis (planis), processibus brevibus rigidis, crassiusculis bifurcatis, aequilongis armatis. — Desmidium ramosum *Ehrenb.* l. c. Tab. IV. Fig. 21. — In America. — An huc *Staurastrum spongiosum Bréb.*?

7) **A.** (?) **divergens = Desmidium divergens.** *Ehrenb.* 1840. — A. (?) laterum angulis aculeatis, ad latus unum recurvis, in lobis divergentibus, a dorso semilunare, superficie laevi. Diam. 1/96'''. — Berolini.

134. STEPHANOXANTHIUM. *Kg.*

Phycoma structura et habitu Phycastri et Asteroxanthii, sed apertura (in lateribus secundariis) apiculis aut processibus longioribus coronata.

1) **St. senarium.** *Kg.* — St. lobis a latere secundario triangularibus, angulis in processus apice tridentatos crassiusculos productis, lateribus rectis (planis), processibus senis brevibus bifidis, aequalibus, in quoque latere binis; corona aperturae 6radiata, radiis aequalibus furcatis, crassiusculis. — Desmidium senarium *Ehrenb.* Mikr. Leb. in Amer. Tab. IV. Fig. 22. — Prope New-York.

2) **St. eustephanum.** *Kg.* — St. forma et magnitudine praecedentis, sed processibus laterum nullis. Superficies granulata. — Desmidium eustephanum *Ehrenb.* l. c. Tab. IV. Fig. 23. — Prope New-York.

3) **St. monticulosum.** *Kg.* — St. a latere primario lobis inflato-ventricosis, apicibus productis bifurcatis, dorso grosse quadridentatis; a latere secundario triangularibus, angulis acutissimis, lateribus integerrimis nudis rectis (planis); corona aperturae magna, trilobulata, lobulis latis emarginatis. — Staurastrum monticulosum *Bréb.* apud *Menegh.* p. 226. — Phycastrum monticulosum *Kg.* l. c. p. 138. — Prope Falaise detexit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

4) **St. sexcostatum.** *Kg.* — St. a latere primario bilobatum, lobis globosis magnis, inaequaliter dentatis; a latere secundario orbicularibus, sexradiatis, radiis brevibus latis, spinoso-dentatis; coronula aperturae ex apiculis brevibus numerosis in orbem dispositis constituta. Superficies apiculosa. — Staurastrum sexcostatum *Bréb.* apud *Menegh.* l. c. p. 228. (1839.) — Staurastrum Jenneri *Ralfs* l. c. Pl. XIV. Fig. a. (eximie!) — Pentasterias Jenneri *Hassall* l. c. p. 356. — In Galliae et Angliae fossis turfosis. (v. s.) — An huc *Staurastrum circulare Meyen?*

135. SCENODESMUS. *Meyen* in Nov. Act. Leop. Car. Vol. XIV. P. II. (1829.)

Phycoma microscopicum cateniforme, viride, ex cellulis globosis aut fusiformibus plerumque 4—8, hologonimicis, compositum.

1) **Sc. didymus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 139. — Sc. catenulis ex cellulis binis aut senis geminatis, subglobosis minutis (diam. $^{1}/_{600}$ —$^{1}/_{400}$''') compositis. — Inter algas oscillarinas vivas in cubiculo diu asservatas. (v. v.)

2) **Sc. moniliformis.** *Kg.* l. c. — Sc. catenulis ex cellulis plerumque quaternis globosis, diam. $^{1}/_{150}$''', compositis. — Sc. moniliformis et Trochiscia bijuga *Kg.* Syn. Diat. — *Bréb.* Alg. Falais. Pl. VIII. — Tessarthra moniliformis *Ehrenb.* Infus. p. 145. Tab. X. Fig. XX. — Tessarthonia moniliformis *Turp.* — Trochiscia moniliformis *Menegh.* l. c. p. 239 (non *Montagne.*) — Heterocarpella geminata *Bory.* — Heterocarpella bijuga *Turp.*

Variat: β. **duplex;** cellulis in series moniliformes binas parallelas alternantibus conjunctis. — Scenedesmus duplex *Kg.* Syn. Diat. p. 81. Fig. 100. — Trochiscia duplex *Menegh.* l. c. p. 240.

Inter algas majores in fossis. (v. v.)

3) **Sc. obtusus.** *Meyen* l. c. Tab. XLII. Fig. 30. 31. — Sc. catenulis ex cellulis ellipticis aut ovatis obtusis, nunquam piliferis aut cornutis compositis. Diam. $^{1}/_{200}$—$^{1}/_{150}$'''. — *Kg.* Phyc. germ. p. 139.

Variat: α. **binarius;** cellulis minimis, ellipticis extrorsum lunulatis, apice rotundatis in seriem rectam binatim concretis. — Sc. parvulus *Menegh.* l. c. p. 209.

β. **ternarius;** cellulis ternis, ellipticis, uniseriatis. — Sc. trijugatus *Kg.* Syn. Diat. Fig. 97.

γ. **biternarius;** cellulis ternis ellipticis, biseriatis, seriebus rectis.

δ. **quaternarius;** cellulis quaternis ellipticis, uniseriatis, seriebus rectis. — *Meyen* l. c. Fig. 25. — Sc. Leibleinii *Kg.* l. c. Fig. 98. — *Ehrenb.* Meteorpap. Tab. I. Fig. 19. — Sc. minor *Kg.*

ε. **octonarius;** cellulis octonis ellipticis, uniseriatis, seriebus rectis.

ζ. **obliquus;** cellulis quaternis aut octonis ellipticis in seriem obliquam simplicem conjunctis.

η. **obliquus duplex;** cellulis in series binas obliquas conjunctis. — Scenedesmus obliquus *Kg.* l. c. — *Menegh.* l. c. p. 208. — Achnanthes obliqua *Turp.*

ϑ. **alternans;** cellulis ovato-ellipticis, quaternis, senis aut octonis, in seriem duplicem alternantibus. — Sc. obtusus *Meyen* l. c. Fig. 30. 31. — *Ralfs* l. c. Pl. XV. Fig. 8. — *Menegh.* l. c. p. 208. — Sc. quadralternus et octalternus *Kg.* Syn. p. 80. 81. Fig. 94. 95. — Achnanthes quadralterna et octalterna *Turp.* — Sc. ovalternus, tetradacrys et octodacrys *Bréb.* Fal. p. 66.

In Europae fossis inter alias algas. (v. v.)

4) **Sc. caudatus.** *Meyen* l. c. — Sc. catenulis simplicibus rectis (raro obliquis), ex cellulis fusiformi-cylindricis, apice obtusis, rotundatis, extimis ventricosis, apice caudatis compositis. — Sc. magnus et longus *Meyen* l. c. Fig. 26—29. — Sc. quadricauda *Bréb.* apud *Menegh.* l. c. p. 206. — Arthrodesmus quadricaudatus *Ehrenb.* Infus. Tab. X. Fig. XVI. — Sc. tetrapenion *Bréb.* (?)

Variat: α. **minor**; diam. $1/150$—$1/100'''$ (s. cauda.) *Ralfs* l. c. Pl. XV. Fig. 4 b (sexcaudata, binis mediis, quaternis terminalibus).

β. **major**; diam. $1/50'''$ (s. caudis). *Ralfs* l. c. Pl. XV. Fig. 4 a. *Bailey* l. c. Pl. III. Fig. 17.

γ. **brachyurus**; minor, brevissime caudatus.

δ. **apiculatus**; cellulis quatuor, binis mediis apiculatis, extimis caudatis.

ε. **ecaudatus.** *Ralfs* l. c. Fig. c. — Achnanthes bijuga et quadrijuga *Turp.*

Cum praecedente per totam Europam; in America boreali. (v. v.)

5) **Sc. acutus.** *Meyen* l. c. Fig. 32. — Sc. cellulis fusiformibus, binis — octonis, inaequaliter ventricosis uno apice cuspidatis altero acutis. — Long. cellular. $1/100$—$1/75'''$.

Variat: α. **obliquus**; catenulis obliquis. *Ralfs* l. c. Pl. XV Fig. 6.

β. **inordinatus**; cellulis inordinate in seriem rectam duplicem alternantibus. — Sc. acutus *Menegh.* l. c. p. 207. — *Ehrenb.* Inf. Tab. X. Fig. XIX. c. d.

γ. **fusiformis**; cellulis quoad formam alternantibus, in seriem simplicem dispositis. *Menegh.* l. c. p. 207. No. 4.

δ. **biseriatus**; cellulis fusiformibus octo, in series binas obliquas conjunctis, extimis extrorsum lunulatis, ceteris rectis. — Sc. triseriatus *Menegh.* l. c. p. 208! (ex specim.) — *Ralfs* l. c. Pl. XV. Fig. 7. — *Ehrenb.* Inf. Tab. X. Fig. a. b.

In Europa et America. (v. v.)

6) **Sc. dimorphus.** *Kg.* Syn. Diat. p. 80. — Sc. cellulis fusiformibus binis — octonis, apice acutis, exterioribus extrorsum lunulatis, ceteris rectis, in seriem rectam conjunctis. — Long. cellul. $1/100$—$1/75'''$. — Achnanthes dimorpha *Turp.* 1820.

Variat: α. **bilunulatus**; cellulis extimis lunulatis geminatis. — Sc. bilunulatus *Kg.* l. c. Fig. 93. (fragmentum.) — Achnanthes bilunulata *Turp.* — Sc. pectinatus *Ehrenb.* Tab. X. Fig. XVII. h.

β. **pectinatus**; cellulis extimis lunulatis singulis, ceteris intermediis acutissimis irregulariter alternantibus, non geminatis. — Sc. pectinatus *Menegh.* l. c. p. 208. — Arthrodesmus pectinatus *Ehrenb.* l. c. quoad Fig. a. d. — *Ralfs* l. c. Pl. XV. Fig. 5. (sinistra.) — *Meyen* l. c. Fig. 34. 35.

γ. **geminatus**; cellulis intermediis rectis geminatis, aequaliter ordinatis (non alternantibus) extimis lunulatis plerumque

singulis. — Sc. pectinatus *Kg.* Phyc. germ. p. 140. — Sc. dimorphus *Ralfs* l. c. Pl. XV. Fig. 5 (dextra).

Cum praecedentibus in Europa et America. (v. v.)

136. GRAMMATONEMA. *Ag.* Consp. Diat. 1832.

Phycoma fasciaeforme, multiarticulatum; articulis quadrangularibus, arcte conjunctis, angustissimis, aequalibus. — (In aqua marina.)

Gr. striatulum. *Kg.* Phyc. germ. p. 140. — Gr. attenuatum, adnatum, dilute flavescens; articulis geminatis (aut dimidiatis) diametro 3—4plo brevioribus, ad apices leviter solutis, a latere secundario lanceolatis utrinque obtusis, prope apicem leviter constrictis. — Long. articulor. (= latitudo fasciae) $^1/_{90}$—$^1/_{60}$'''. — Conferva striatula *Jurg.* Dec. 19. No. 6.! — Grammonema Jurgensii *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 63. — *Ralfs* l. c. p. 171. Pl. XIX. Fig. 5. — Fragilaria Jürgensii *Kg.* Syn. Diat. p. 59. — Fragilaria aurea *Carmich.* — *Harv.* Brit. Alg. p. 198.

Variat: β. **diatomoides**; cespite viridi aut olivaceo. — Latit. fasciae ad $^1/_{48}$'''. — Fragilaria diatomoides *Grev.* — *Harv.* l. c. p. 198. — Grammonema striatula *Ag.* l. c. p. 63. — Fragilaria striatula *Lyngb.* Hydr. dan. p. 183. Tab. 63. — Arthrodesmus striatulus *Ehrenb.* Berlin. Monatsber. 1840. — Nematoplata caudata *Bory.*

In mari atlantico et germanico; ad oras Faroenses, gallico-britannicas et germanicas. (v. v.)

137. HYALOTHECA. *Ehrenb.* l. c. 1840.

Phycoma filiforme cylindricum, articulatum, confervaceum, vagina ampla hyalina mucoso-gelatinosa inclusum. Cellulae (a latere secundario) substantiam gonimicam viridem radiatim divisam continentes. — In aqua dulci.

1) **H. mucosa.** *Ehrenb.* l. c. — H. cespite mucoso viridi, elongato; articulis diam. duplo brevioribus, medio leviter constrictis; interaneis viridibus linearibus geminatis. Vagina hyalina striis annuliformibus delicatissimis transversim notata. Diam. fili interioris $^1/_{100}$'''. — *Kg.* Phyc. germ. p. 140. — Desmidium mucosum *Bréb.* Alg. Fal. Pl. II. — Desmidium limbatum *Chauv.* — Gloeoprium dissiliens *Ralfs* l. c. p. 164. Pl. II. Fig. 2. — Conf. dissiliens *Engl. Bot.* — In fossis turfosis Europae. (v. v.)

2) **H. Ralfsii.** *Kg.* — H. cespite mucoso viridi; articulis cylindricis diametro aequalibus vel duplo longioribus ad utrumque finem (processibus carinatis annuliformibus) bidentatis; interaneis globulis aut singularibus aut geminatis. Diam. fili $^1/_{110}$'''. Vagina amplissima maxime hyalina. — Gloeoprium mucosum *Ralfs* l. c. Pl. XVII. Fig. 6. — Conferva mucosa *Mert.*; *Dillw.* Brit. Conf.

Tab. B. — *Harvey* Brit. Alg. p. 127. — In Britanniae magnae aquis dulcibus (v. s.)

3) **H.** (?) **dubia.** *Kg.* l. c. p. 140. — H. (?) solitaris; articulis cylindricis diametro subaequalibus, prope utrumque finem in superficie bipunctatis. Diam. $1/_{90}'''$. Vagina ignota. — Inter Confervas prope Nordhausen. (v. v.)

138. BAMBUSINA. *Kg.* l. c. p. 140.

Phycoma filiforme articulatum *(trichoma)*, ex cellulis regulariter crenatis, carinatisque, simpliciter seriatis compositum. Vagina nulla. Interanea ut in Hyalotheca. — In aquis dulcibus.

B. Brebissonii. *Kg.* l. c. — B. articulis orculaeformibus diametro duplo longioribus medio bidentatis, a latere secundario orbicularibus, interaneis sexradiatis, radiis apice capitatis. Diam. $1/_{110}'''$. — Desmidium bambusinum *Bréb.* olim. — Hyalotheca bambusina *Bréb.* in litt. 1846. — Desmidium Borreri *Ralfs* l. c. Pl. II. Fig. 4. — Didymoprium Borreri *Ralfs* l. c. p. 164. Pl. XVIII. Fig. 5. — In fossis turfosis Germaniae, Galliae et Britanniae magnae. (v. v.)

Observ. Forsan hujus loci est *Gymnozyga moniliformis Ehrenb.* Berlin. Monatsber. 1840, ab auctore verbis sequentibus definita: «G. corpusculis ovatis in fila concatenatis, Gallionellae (Melosirae) instar sulco medio instructis, cute non silicea molli, certo vitae tempore ad Conjugatorum modum, binis coalescentibus et zygosi foetum communem edentibus. Diameter singuli corporis $1/_{96}'''$. — Berolini in paludosis frequens.»

139. ISTHMOSIRA. *Kg.* l. c. p. 140.

Phycoma compressum cateniforme, ex cellulis bilobatis, isthmis transversis conjunctis, constitutum. Vagina nulla. Interanea ut in Hyalotheca. — In aquis dulcibus.

1) **I. vertebrata.** *Kg.* l. c. — I. compressa fasciaeformis, articulis diametro brevioribus profunde bilobatis, lobis apice rotundis; isthmis singularibus crassis brevissimis. Latit. ad $1/_{66}'''$. — Desmidium vertebratum *Bréb.* Alg. Fal. p. 65. Pl. II. (1835! ex specim.) — Isthmia vertebrata *Menegh.* l. c. p. 205. — Odontella unidentata *Ehrenb.* Inf. p. 159. — Desmidium compressum *Ralfs* in Ann. of Nat. Hist. Vol. IX. p. 253! (ex specim.) — Sphaerozosma unidentata *Ralfs* Transact. of the Bot. Soc. Edinb. Vol. II. p. 167. Pl. XVIII. Fig. 7.

Variat: α. lobis aequalibus. *Ralfs* l. c. Fig. a. (sinistra).

β. lobis inaequalibus. *Ralfs* l. c. Fig. a (dextra). b. c. d.

In Europae aquis turfosis. (v. v.)

2) **I. filiformis.** *Kg.* l. c. p. 141. — I. minor, articulis rotundato-bilobatis, diametro brevioribus aut subaequalibus; isthmis binis tenuissimis distinctis. Latit. fasciae $1/_{168}'''$. — Odontella et

Tessarthra filiformis *Ehrenb.* Infus. p. 154. Tab. X. Fig. XXI. — Isthmia filiformis *Menegh.* l. c. p. 205. — Inter Confervas aquae dulcis in Germania. (v. s.)

3) **I. excavata.** *Kg.* — I. angustior, articulis diametro duplo longioribus, medio excavato-constrictis; isthmis binis punctiformibus. — Sphaerozosma excavata *Ralfs* l. c. p. 168. Pl. XVIII. Fig. 8. — In stagnis Britanniae. (v. s.)

Observ. Varietates hujus speciei delineavit cl. *Hassall* in Brit. Freshw. Alg. Pl. LXXXIV. Fig. 2. — articulis prope utrumque finem utrinque bidentatis, in altera figura denticulis utrinque binis mediis. — An species distinctae?

Species dubiae.

4) **Sphaerozosma elegans.** *Hassall* l. c. Pl. LXXXIV. Fig. 1. — Articulis obtuse-bilobatis diametro subaequalibus vel parum longioribus, lobis rotundis aut ellipticis; isthmis? — In Britannia magna. — An *Spondylosium depressum?*

5) **Odontella** (?) **tetraodon.** *Ehrenb.* Berl. Monatsber. 1840. — «O. lorica membranacea a latere quadrangula integra, a dorso in utroque latere quadridentata, ovario (!!!) viridi. — Long. singuli corpusculi $1/96'''$. — Kefvingiae prope Holmiam viva.»

140. SPONDYLOSIUM. *Bréb.* in litt. 1845.

Phycoma compressum cateniforme, ex articulis geminatis (aut dimidiatis, bilobis) maxime compressis arcte conjunctis constitutum. Vagina nulla.

1) **Sp. depressum.** *Bréb.* — Sp. articulis diametro brevioribus, lobis oblongis apice rotundatis integerrimis rectis. Latit. fasciae $1/250'''$. — Habitus Isthmosirae vertebratae, isthmis nullis. — In aquis dulcibus prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* — Specimina communicaverunt auctor et amic. *Lenormand.* (v. s.)

2) **Sp. stomatomorphum.** *Kg.* — Sp. articulis lunulatis angustis, geminatim apicibus conjunctis, geminis ad curvaturam externam concatenatis. Latit. catenularum $1/120'''$. — Achnanthes stomatomorpha *Turp.* — Scenedesmus stomatomorphus *Kg.* Synops. Diat. p. 80. — *Bréb.* Alg. Fal. p. 60. Pl. VIII. — Isthmia stomatomorpha *Menegh.* l. c. p. 205. — In aquis dulcibus prope Falaise legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

141. DIDYMOPRIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 166.

Phycoma capillaceum, articulatum, compressiusculum, non angulosum, vagina gelatinosa achromatica inclusum. Articuli arcte conjuncti. Interanea articulorum bipartita, a latere quinqueradiata, radiis apice capitatis. — In aquis dulcibus, praecipue turfosis.

D. Grevillii. *Kg.* l. c. — D. trichomate compressiusculo ancipite; articulis medio utrinque bidentatis, diametro brevioribus,

dissepimento crassiusculo interstitiali separatis, a latere globoso-ellipticis, utroque apice acute apiculatis. Diam. maxim. trichomatis sine vag. ad $1/40'''$. — *Kg.* Phyc. germ. p. 141. — Desmidium cylindricum *Grev.* Cr. Sc. Fl. Tab. 293. — *Bréb.* Alg. Fal. p. 64. Pl. II. — Arthrodesmus cylindricus *Ehrenb.* Infus. p. 142. — Hyalotheca cylindrica *Ehrenb.* 1840. — Hyalotheca Grevillii *Bréb.*

β. **Ralfsii**; articulis a latere secundario apice apiculis late rotundatis instructis. — Didymoprium cylindricum *Ralfs* l. c. Pl. II. Fig. 1.

In fossis turfosis Germaniae, Galliae et Britanniae. (v. v.)

142. DESMIDIUM. *Ag.* Syst. p. 9.

Phycoma angulatum articulatum; articulis leviter bilobatis aut bidentatis, a latere secundario angulatis. Vagina nulla. Interanea radiata, radiis binatim conniventibus. — In aquis dulcibus turfosis.

a. *Species triangulares; interaneis 6 radiatis.*

1) **D. Swartzii.** *Ag.* l. c. p. 9. — D. triangulare, articulis bidentatis, diametro 2—3plo brevioribus, a latere obtuse triangularibus, lateribus subconcavis integerrimis. Diam. $1/100 - 1/50'''$. — *Kg.* l. c. p. 141.

Variat: α. **Brebissonii**; articulorum dentibus truncatis; interaneis sexradiatis, radiis geminatim conniventibus apice non incrassatis. — Desmidium Swartzii *Bréb.* Alg. Falaise Pl. II. — *Ehrenb.* Infus. Tab. X. Fig. VIII.

β. **Ralfsii**; articulorum dentibus acutis, apiculiformibus, interaneis triradiatis, radiis apice valde incrassatis. — Desmidium Swartzii *Ralfs* l. c. p. 7. Pl. II. Fig. 3.

In Europae aquis turfosis; in America boreali. (v. v.)

2) **D. didymum.** *Corda* Alm. de Carlsb. 1835. p. 123. Pl. IV. Fig. 43. 44. — D. triangulare, articulis bidentatis, diametro duplo brevioribus, a latere secundario triangularibus, angulis acute bifidis. Diam. $1/100 - 1/80'''$. — *Kg.* l. c. p. 141. — Desmidium bifidum *Menegh.* l. c. p. 203. (non *Ehrenb.*) — Inter algas in Germania et Italia. (v. v.)

3) **D. aptogonum.** *Bréb.* l. c. Pl. II. — D. triangulare, articulis diametro brevioribus, obsolete bidentatis aut leviter medio emarginatis, ad utrumque finem (ob latera opposite et dupliciter excavata) triappendiculatis, appendiculis isthmomorphis, lateribus secundariis triangularibus margine convexiusculis. Interaneis sexradiatis. Diam. $1/120 - 1/60'''$. — *Menegh.* l. c. p. 205. — *Kg.* l. c. p. 141. — In Galliae et Germaniae aquis dulcibus. (v. s.)

β. **Ehrenbergii**; articulis bidentatis, ad utrumque finem medio excavato constrictis, biappendiculatis. — Odontella Desmidium *Ehrenb.* Infus. Tab. XVI. Fig. IV. 1. 4. — Berolini.

b. *Species quadrangulares, interaneis quadriradiatis, radiis bifidis.*
(Tetrapleura *Kg.* in litt.)

4) **D. quadrangulare.** *Kg.* l. c. p. 141. — D. quadrangulare, articulis diametro 2—3plo brevioribus, obtuse bidentatis, a latere secundario quadrangularibus, angulis obtusis, lateribus excavatis. Diam. $\frac{1}{30}$'''. — Desmidium quadrangulatum *Ralfs* l. c. Pl. XV. Fig. 9. — In Germania et Britannia. (v. v.)

143. EUCAMPIA. *Ehrenb.* Leb. Kreidethierchen. 1839.

Phycoma fasciaeforme, articulatum, arcuatum; articulis hyalinis cuneatis, ad utrumque finem medium excavatis. Interanea flavescentia granulosa. — (In aqua submarina.)

E. zodiacus. *Ehrenb.* l. c. Tab. IV. Fig. VIII. — E. articulis diametro sesquilongioribus aut duplo longioribus. Lat. fasciae $\frac{1}{96}$'''. — *Kg.* Bacill. Tab. 21. Fig. XXI. — In ostio Albis prope Cuxhaven, maritima.

144. GEMINELLA. *Turpin* Mém. du Mus. 1828.

Phycoma filiforme; cellulis globoso-ellipticis hologonimicis binatim approximatis et interrupte longitudinaliter concatenatis, limbo gelineo hyalino cinctis et tubo gelatinoso longitudinali inclusis. — (In aquis dulcibus.)

G. interrupta. *Turp.* l. c. Tom. XVI. Tab. XIII. Fig. 24. — G. cellulis aerugineis interne subtiliter granulosis, magn. $\frac{1}{210}$'''. — *Kg.* Syn. Diat. p. 84. — *Ej.* Phyc. germ. p. 142. — In fossis inter Confervas Germaniae, Galliae. (v. v.)

145. PEDIASTRUM. *Meyen* l. c.

Phycoma liberum minutum planum, cellulosum, plerumque orbiculare, asteroideum, e cellularum strato unico compositum. Cellulae periphericae bifidae aut bidentatae, interiores angulatae, substantiam gonimicam viridem granulosam includentes. — (In aquis dulcibus.)

1) **P. Napoleonis.** *Meneghini.* — P. cellulis partito-biradiatis, plerumque quaternis aut senis, mediam unicam saepe deficientem aut binas ambientibus; radiis lanceolato-acuminatis aequidistantibus. Diam. $\frac{1}{96}$—$\frac{1}{48}$'''. — Pediastrum Napoleonis et simplex *Menegh.* l. c. p. 212. — Pediastrum simplex *Meyen.* — Helierella Napoleonis *Turp.* l. c. Fig. 21. — Micrasterias Napoleonis et simplex *Kg.* — Micrasterias Coronula *Ehrenb.* Infus. p. 156. — *Ej.* Tab. XI. Fig. II. b. (M. Napoleonis.) — In Germania et Gallia. (v. v.)

2) **P. Boryanum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 143. — P. disco continuo (non pertuso), cellulis periphericis longe et subtiliter bicornutis, cornibus hyalinis subulatis apice capitatis, discoideis 5—

6angularibus. Diam. $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{30}$'''. — Helierella Boryana *Turp.* l. c. Fig. 22. — Pediastrum Boryanum *Menegh.* ex p. — Micrasterias Boryi *Kg.* Syn. p. 75. — Cum praecedente. (v. v.)

3) **P. subuliferum.** *Kg.* — P. disco continuo; cellulis discoideis regulariter 5—6angularibus, periphericis bicornutis, cornibus gracilibus elongatis subulatis acutissimis (non capitatis). Diam. $\frac{1}{96}$—$\frac{1}{30}$'''. — Pediastrum Boryanum *Menegh.* — *Ralfs* l. c. Tab. XVII. Fig. 7 (infer.). — Micrasterias Napoleonis (hexactis) *Ehrenb.* Infus. ex p. Tab. XI. Fig. III. a.

β. **cruciatum;** cellulis quatuor cruciatim oppositis, arcte conjunctis. Diam. $\frac{1}{50}$'''. — Pediastrum cruciatum *Kg.* Phyc. germ. p. 142. — Cum praecedentibus in tota Europa et in America boreali. (v. v.)

4) **P. Selenaea.** *Kg.* l. c. p. 143. — P. cellulis discoideis lunulatim excisis, periphericis sexangularibus bicornutis, cornubus gracilibus acutis. Diam. $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{18}$'''. — Micrasterias Selenaea *Kg.* Syn. Diat. p. 76. Fig. 92. — Selenaea orbicularis *Nitzsch* Musc.

Variat: α. cellulis discoideis ubique arcte conjunctis, laminam continuam integram constituentibus. — Micrasterias Boryana *Ehrenb.* Inf. Tab. XI. Fig. V. c. e.

β. cellulis discoideis ad angulos conjunctis, laminam cribratim pertusam constituentibus. — Micrasterias Boryana *Ehrenb.* l. c. Tab. XI. Fig. d. — M. tricyclia *Ehrenb.* l. c. Fig. VIII. b. c. d. — Pediastrum pertusum *Kg.* ex parte.

Cum praecedente in Europa et America. (v. v.)

5) **P. emarginatum.** *Kg.* — P. cellulis periphericis quadrangularibus exciso-emarginatis, laciniis firmioribus (triangularibus) abbreviatis acutiusculis, nec subulatis, nec acuminatis.

Variat: α. **pertusum;** cellulis discoideis quadrangularibus uno aut duobus lateribus emarginatis, ad angulos conjunctis, laminam cribratim pertusam constituentibus. — Pediastrum pertusum *Kg.* Phyc. germ. p. 143. (ex parte.) — Micrasterias tricyclia *Ehrenb.* l. c. Tab. XI. Fig. VIII. a. — M. Boryana *Ehrenb.* l. c. Fig. V. b. i. —

β. **integrum;** cellulis discoideis subquadrangularibus, ad latera arcte conjunctis, laminam integram nec pertusam constituentibus. — Micrasterias Napoleonis (Coronula) *Ehrenb.* l. c. quoad Fig. II. a.

In Europa et America boreali. (v. v.)

6) **P. granulatum.** *Kg.* l. c. p. 143. — P. cellulis quinquangularibus aut sexangularibus, validioribus, omnibus superficie granulatis, periphericis profunde emarginatis, cornibus validiusculis acuminatis, discoideis uno latere emarginatis, omnibus arcte conjunctis. — Pediastrum Napoleonis *Ralfs* l. c. Tab. XVII. Fig. 6? — P. elegans *Hassall* l. c. p. 389? — In aquis turfosis Hercyniae. (v. v.)

7) **P. constrictum.** *Hassall* l. c. p. 391. Pl. LXXXVI. Fig. 15. 16. — P. orbiculare, cellulis validioribus laevibus, plerumque

sexangularibus, discoideis uno latere emarginatis, periphericis bicornutis, cornibus crassiusculis obtusis. — Pediastrum Boryanum β. *Ralfs* l. c. Pl. XVII. Fig. 8. — In Britannia magna. (v. s.)

β. **P. vagum.** *Kg.* l. c. p. 143. — P. cellulis in laminam maximam irregularem (non orbicularem) conjunctis, plerumque angulato-reniformibus. Diam. cellularum $1/80'''$. — In paludibus Germaniae, Italiae. (v. v.)

8) **P. ellipticum.** *Kg.* — P. cellulis minutis 4—6angularibus, laevibus, periphericis emarginatis, in laminam ellipticam integram arcte conjunctis. Diam. laminae $1/24$—$1/18'''$. — Micrasterias elliptica *Ehrenb.* Inf. Tab. XI. Fig. IX. — In Germania, Gallia, Italia et America boreali. (v. v.)

9) **P. muticum.** *Kg.* — P. orbiculare, cellulis laevibus minoribus, omnibus arcte conjunctis, discoideis 5—6angularibus, periphericis obsolete emarginatis, cornubus brevissimis obtusis aut subnullis. Diam. ad $1/60$—$1/20'''$. — Micrasterias senaria et hexactis *Ehrenb.* Verbr. d. mikr. Leb. in Amer. Tab. III. Fig. VI. 2. 3. — In Germania et America boreali. (v. v.)

10) **P. angulosum.** *Menegh.* l. c. p. 211. (ex p.) — P. orbiculare, disco plus minusve interrupto et pertuso; cellulis discoideis angulato-reniformibus, periphericis bifidis, laciniis apice leviter emarginatis. Diam. laminae $1/36$—$1/25'''$. — Micrasterias angulosa *Ehrenb.* Inf. Tab. XI. Fig. VI. b. c. — In Europae stagnis. (v. v.)

11) **P. biradiatum.** *Meyen* l. c. Fig. 21. 22. — P. orbiculare, cellulis cuneatis omnibus profunde bifidis, laciniis apice emarginato-acutis.

Variat: α. **Tetras**; cellulis quaternis in media stella contiguis. Magn. $1/200$—$1/100'''$. — Micrasterias Tetras *Ehrenb.* Infus. p. 155. Tab. XI. Fig. I. — Scenedesmus quadrirenalis *Bréb.* Alg. Fal. Pl. VIII? — Stauridium bicuspidatum et Crux melitensis *Corda.* — Pediastrum Tetras *Ralfs* l. c. Pl. XVII. Fig. 4.

β. **heptactis**; cellulis plerumque octo, septenis periphericis plerumque mediam hexagonam ambientibus, laxe conjunctis. Diam. $1/100$—$1/60'''$. — P. heptactis *Menegh.* l. c. p. 211. — *Ralfs* l. c. Fig. 5. — Micrasterias heptactis *Ehrenb.* l. c. Fig. IV. — M. Ghibellina *Menegh.* — M. renicarpa *Kg.* — Euastrum hexagonum *Corda.* — Helierella renicarpa *Turp.* l. c. Fig. 20.

γ. **Rotula**; majus; cellulis discoideis irregularibus, interdum confluentibus obsoletis; periphericis bifidis, laciniis bidentatis. Diam. $1/75$—$1/35'''$. — Micrasterias Rotula *Ehrenb.* l. c. Tab. XI. Fig. VII. — Micr. emarginata *Ehrenb.* Abhandl. d. Berl. Akad. 1833. (ex p.) — Pediastrum biradiatum *Menegh.* l. c. p. 211.

In Europa et America boreali. (v. v.)

12) **P. integrum.** *Naegeli* in litt. — P. ellipticum, aut ovatum, irregulare; cellulis globoso-5—6angularibus, marginalibus (nec incisis, nec emarginatis) apiculis binis brevibus hyalinis rigidis ar-

matis. Diam. laminae ad $^1/_{30}'''$; cellularum $^1/_{200}$—$^1/_{100}'''$. — Ad rupes madidas prope Zürich Helvet. detexit cl. *Naegeli*. (v. s.)

(?) 146. MONACTINUS. *Corda*.

Phycoma minutum, cellulosum, stellatum, planum. Cellulae marginales singulae corniculo terminatae. — (In aquis dulcibus.)

1) **M. simplex.** *Corda* Alman. de Carlsb. 1839. — M. non reticulatus, cellularum ordine simplici. — M. simplex et acutangulus *Corda* l. c. — Ad Carlsbad.

2) **M. Triangulum = Asterodictyon triangulum.** *Ehrenb.* Monatsber. 1845. p. 73. — M. reticulatus, cellulis laevibus triangulis, ordine triplici concentrico conjunctis, centro vacuo, mediis 5, sequentibus 10, marginalibus 15—16. Diam. totius stellae $^1/_{18}'''$. — E lacu ad Beeskow non procul a Berolino.

3) **M. ovatus = Asterodictyon ovatum.** *Ehrenb.* l. c. — M. lamina reticulata, cellulis ovatis stilo longo terminatis, granulatis, ordine duplici concentrico in stellam consociatis, mediis 3, marginalibus 10. Diam. totius stellae $^1/_{26}'''$. — Ibidem.

147. STAUROGENIA. *Kg.*

« Vegetabile microscopicum, cellulosum, planum, liberum, cellulis quadrifarie conjunctis, statu perfecto centrum in medio relinquentibus vacuum, totidemque crucis centro etiam vacuo crura efficientibus constitutum. » — Color viridis.

St. quadrata = Crucigenia quadrata. *Morren* in Annal. des Sc. nat. Tom. XX. p. 404. Tab. 15. — Micrasterias Crucigenia *Kg.* Synops. Diat. p. 73. — Pediastrum quadratum *Menegh.* l. c. p. 212. — In aqua dulci legit *Morren.*

148. SPHAËRASTRUM. *Meyen.* l. c.

Phycoma microscopicum liberum, e cellulis globosis aut ellipticis in globulum dispositis compositum. Color viridis. — (In aquis dulcibus.)

1) **S. Tetras.** *Kg.* Phyc. germ. p. 143. — S. cubiforme, laterum quadrangularium cellulis quaternis aequalibus ellipticis, monogonimicis, regulariter et cruciatim ordinatis, arcte conjunctis. Diam. $^1/_{200}'''$. — Inter Algas vivas in cubiculo diu asservatas. (v. v.)

2) **S. tesserale.** *Kg.* l. c. p. 143. — S. cellulis exacte sphaericis in corpuscula regularia sphaeroëdrica conjunctis. Diameter totius $^1/_{100}$—$^1/_{80}'''$, cellular. singular. $^1/_{240}'''$. — Sphaerastrum pictum *Kg.* Phyc. gener. p. 165. — Sphaerastrum quadrijugum *Ehrenb.* — Trochiscia solitaris et quadrijuga *Kg.* — Achnanthes quadrijuga *Turp.* — Gonium tetrasphaericum *Schrank.* — Inter algas in aqua dulci. (v. v.)

3) **S. pictum.** *Meyen* l. c. Fig. 23. 24. — S. cellulis ovatis hologonimicis in globulum radiatim conjunctis. — *Menegh.* l. c. p. 238. — *Kg.* l. c. p. 165. — Micrasterias Staurastrum *Kg.* Syn. Diat. p. 78. — In fossis Germaniae et Italiae. (v. v.)

4) **S. ellipticum.** *Meyen* Jahresber. 1834. — S. cellulis in globulum ellipticum radiantibus. — *Menegh.* l. c. p. 238. — Berolini.

Species dubia:

5) **S. radiatum.** *Menegh.* l. c. p. 238. — S. cellulis conicis, mucronatis, plerumque octonis, mucronibus acutis longe productis, in globum radiatum dispositis. — In Italia.

149. SORASTRUM. *Kg.* Phyc. germ. p. 144.

Phycoma microscopicum liberum, e cellulis pluribus apice bifidis in globulum echinato-stellatum radiatim conjunctis. — (In aquis dulcibus. Color viridis.)

1) **S. echinatum.** *Kg.* l. c. — S. cellulis basi cuneatis apice profunde bifidis, laciniis subulatis. Diam. $\frac{1}{70}'''$. — Sphaerastrum echinatum *Menegh.* l. c. p. 238. — In Italia et Germania. (v. v.)

2) **S. spinulosum = Echinastrum spinulosum.** *Naegeli* in litt. c. icone. — S. cellulis 8—16, basi cuneatis, apice dilatatis leviter emarginatis, laciniis obtusissimis apiculis binis armatis. Diam. $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{50}'''$. — In Helvetia legit cl. *Naegeli.*

150. COELASTRUM. *Naegeli* in litt.

Phycoma angulato-globosum cavum minutum, ex cellularum strato unico reticulatim interrupto et pertuso compositum.

1) **C. sphaericum.** *Naegeli* l. c. cum icone. — C. multangulum, cellulis numerosis (circiter 25—40) fine exteriori cuneatim producto; aperturis 5—6angularibus. Diam. $\frac{1}{80}'''$. — Prope Zürich.

2) **C. cubicum.** *Naegeli* l. c. — C. cubicum, cellulis 8, fine exteriori producto trilobato; aperturis quadrangularibus. Diam. $\frac{1}{60}'''$. — Cum praecedente legit cl. *Naegeli.*

151. RHAPHIDIUM. *Kg.* l. c. p. 144.

Phycoma e cellulis aciculiformibus fusiformibusve (lunulatim curvatis) aut binatim aut fasciculatim conjunctis compositum, liberum, minutum. Color viridis. — (In aqua dulci.)

1) **Rh. duplex.** *Kg.* l. c. — R. aciculis viridibus, fusiformibus, acuminatis, ad latera prope finem binatim conjunctis. — Long. $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{30}'''$; diam. $\frac{1}{800}'''$. — In fossis Germaniae. (v. v.)

2) **Rh. fasciculatum.** *Kg.* l. c. — R. aciculis falcatis (spurie articulatis?) numerosis in fasciculos irregulares conjunctis. — Long. $\frac{1}{40}'''$; latit. corpusculor. sing. $\frac{1}{800}'''$. — Binatella Calcitrapa *Bréb.* Alg. Fal. Pl. VIII. — Closterium gregarium *Menegh.* — Xanthi-

dium (?) difforme *Ehrenb.* Infus. p. 147. Tab. X. Fig. XXVI. — Staurastrum falcatum et paradoxum *Ehrenb.* — Ankistrodesmus falcatus *Bréb.* in litt. 1845. — Micrasterias falcata *Corda.* — Closterium falcatum *Menegh.* — In Europae aquis dulcibus. (v. v.)

152. OOCARDIUM. *Naegeli* in litt.

Cellulae minutae obovatae, stipitatae, affixae. — (In aqua dulci.)

O. stratum. *Naegeli.* — Longitudo cellularum $^{1}/_{90}'''$; lat. $^{1}/_{150}'''$; substantia interna gonimica amoene viridis, siccitate collapsa. Stipites erecti dichotomi maxime hyalini, articulati, dense aggregati et coaliti, calce incrustati, fastigati. Cellulae in apicibus stipitum stratum continuum formantes. — In Inomeriae granulatae superficie parasiticum prope Turicum Helvetiae legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

Obs. *Desmidiearum species omnes,* in Gallia et Britannia magna provenientes, mihi benigne dederunt amiciss. *De Brébisson, Lenormand* et *J. Ralfs.*

Familia XXV. *Palmelleae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 166.

Algae plerumque affixae, amorphae. Cellulae in stratum indefinitum, plerumque gelatinosum, raro pulveraceo-crustaceum, sine ordine aggregatae, nec ramosae, nec appendiculatae, nec aculeatae.

153. PROTOCOCCUS. *Ag.* Syst. p. XVII.

Cellulae liberae aut singulae integrae, aut partitae, globulum gonimicum varie coloratum arcte includentes, in stratum plerumque pulveraceum, indefinitum, laxe aggregatae. — (Aëreae et aquaticae.)

a. *Species roseae vel coerulescentes minutissimae; cellularum membranula gelinea externa delicatissima, aegre conspicua.*

1) **Pr. roseus.** *Menegh.* Monogr. Nost. p. 13. Tab. I. Fig. 4. — P. strato tenuissimo amoene roseo, maculaeformi; cellulis solidis, monogonimicis, sphaericis, roseo-hyalinis, mucosis, saepe binatim — quaternatim coalitis, diam. $^{1}/_{2000}$—$^{1}/_{1500}'''$. — *Kg.* Tabulae phycologicae p. 1. Tab. 1. — Ad muros calce illitos in cubiculis humidis Italiae legit *Meneghini.* (v. s.)

2) **Pr. persicinus.** *Menegh.* l. c. p. 13. Tab. 1. Fig. 3. — P. strato rubro-violaceo; cellulis sphaericis mucosis, hyalino-amethysteis, diam. $^{1}/_{2000}$—$^{1}/_{1500}'''$. — *Kg.* l. c. p. 1. Tab. 1. — Inter Oscillarias thermarum calid. Euganeorum legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

3) **Pr. roseo-persicinus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 146. — P. membranula tenui submucosa, roseo-persicina; cellulis opacis rubel-

lis sphaericis, diam. $^1/_{2000}$—$^1/_{1000}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 1. — Inter Algas vivas in vitro per plures annos asservatas. (v. v.)

4) **Pr. coeruleus.** *Kg.* in Linn. VII. p. 235. — P. strato maculaeforme, pulcherrime saturate coeruleum; cellulis minutissimis globosis monogonimicis, diam. $^1/_{2000}$'''. — *Menegh.* l. c. p. 12. Tab. 1. Fig. 2. — *Kg.* Tab. phyc. p. 5. Tab. 5. — In ligno putrido et ad terram humidam. (v. v.)

b. Species aerugineae; cellulae gelineae crassiores, gelatinosae, bi — quadripartitae.

5) **Pr. nudus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 145. — P. subsolitarius; cellulis solidis turgidis, diam. $^1/_{300}$''', plerumque bipartitis, membranula gelinea tenuissima. — Trochiscia thermalis *Menegh.* Linn. XIV. p. 240. — Inter algas in thermis Euganeorum. (v. v.)

6) **Pr. cohaerens.** *Kg.* Tab. phyc. p. 5. Tab. 5. — P. strato membranaceo cohaerente, coeruleo-viridi, nigrescente; cellulis geminis — quadrigeminis agglutinatis, mucosis; nucleo solido homogeneo viridi-aerugineo. Diam. cellul. $^1/_{1000}$—$^1/_{250}$''' (plerumque $^1/_{700}$—$^1/_{600}$'''). — Prot. pygmaeus *Kg.* Phycol. germ. p. 144. — Pleurococcus cohaerens *Bréb.* — *Menegh.* Monogr. Nost. p. 35. Tab. IV. Fig. 3. — Ad muros et nudam terram inter Oscillarias. (v. s.)

7) **Pr. elongatus.** *Naegeli* in litt. — P. solitarius, dilute aerugineus; cellulis oblongo-ellipticis, aut subcylindricis, saepe transversim bipartitis. — Long. $^1/_{700}$—$^1/_{250}$'''; diam. $^1/_{1400}$'''. — Ad terram nudam in Helvetia legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

8) **Pr. minutus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 168. — P. solitarius, cellulis dilute aerugineis, geminatis (bipartitis), nucleo monogonimico homogeneo; membranula gelinea crassiuscula gelatinosa. Diam. singulae $^1/_{600}$—$^1/_{500}$''', geminorum $^1/_{300}$—$^1/_{250}$'''. — *Kg.* Tab. phycol. Tab. 5. — Inter algas vivas in cubiculo diu asservatas. (v. v.)

9) **Pr. crassus.** *Kg.* Tab. phyc. p. 4. Tab. 4. — P. strato gelatinoso crasso cohaerente atro-viridi; cellulis gelatinosis, geminatim — quaternatim coalitis, omnibus agglutinatis, nucleo homogeneo solido saturate aerugineo. Diam. cellulae singulae $^1/_{650}$—$^1/_{300}$'''. — Chlorococcum crassum *Menegh.* — Verona: *Meneghini!* (v. s.) — An Palmella?

10) **Pr. membraninus.** *Kg.* Tab. phyc. p. 5. Tab. 5. — P. strato coeruleo-viridi nigrescente, membranaceo; cellulis bi — quadripartitis, nucleo solido homogeneo aerugineo-viridi, membranula gelinea crassa achromatica. Diam. cellular. $^1/_{250}$—$^1/_{100}$''', nucleorum $^1/_{600}$—$^1/_{400}$'''. — Pleurococcus membraninus *Menegh.* Nost. p. 34. Tab. IV. Fig. 1. — Inter Leptotrices thermarum Euganeorum legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

11) **Pr. dimidiatus.** *Kg.* l. c. p. 5. Tab. 5. — P. solitarius, cellulis 2—4 partitis, membranula gelinea laevissima crassiuscula achromatica, nucleo laete aerugineo, solido, centro granuloso. — Diam. cell. sing. $^1/_{150}$—$^1/_{100}$'''. — *Kg.* Phyc. gener. p. 168. — Tro-

chiscia (?) dimidiata *Kg.* Syn. Diat. p. 65. — Haematococcus binalis *Hassall* Brit. Freshwater Alg. p. 331. Pl. LXXXII. Fig. 2. — Inter Lyngbyam obscuram. (v. v.)

12) **Pr. thermalis.** *Kg.* Tab. phyc. p. 5. Tab. 5. — P. subsolitarius aut aggregatus, cellulis 2—4partitis, nucleo opaco subtilissime granuloso obscure aerugineo solido, membranula crassa hyalina, subtilissime concentrice striolata (lamellosa). Diam. cellul. singulae $^1/_{120}$—$^1/_{90}$, nucleorum $^1/_{200}$—$^1/_{120}$. — Pleurococcus thermalis *Menegh.* l. c. p. 32. Tab. III. Fig. 2. — Inter algas filiformes in aqua thermali Euganeorum legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

13) **Pr. turgidus.** *Kg.* l. c. p. 5. Tab. 6. — P. solitarius aut aggregatus, cellulis magnis 2—8partitis, membranula gelinea crassa lamellosa, nucleo aerugineo-chalybeo, demum fuscescente, turgido, subtiliter granulato opaco. Diam. cellul. sing. $^1/_{100}$—$^1/_{55}'''$, nucleorum $^1/_{150}$—$^1/_{60}'''$; cellulae maximae 8partitae $^1/_{28}'''$. — Inter Oscillarias et Lyngbyas in Germania. (v. v.)

14) **Pr. Julianus = Pleurococcus Julianus.** *Menegh.* l. c. p. 36. Tab. IV. Fig. 4. — «Corpusculis minimis ellipticis, bi — quadripartitis, partitionibus plerumque sphaericis viridibus; vesiculis partialibus generalibusque saepe coerulescentibus.» — Inter Scytonema thermale in thermis Aponinis et Julianis Italiae. (v. s.)

15) **Pr. ellipticus = Pleurococcus ellipticus.** *Menegh.* Consp. Alg. Eugan. p. 20. — «Corpusculis magnis ellipticis, viridibus, ad latus curvatis, omnibus aequalibus, solitariis aut binis quaternisve, in cystide communi comprehensis, libere natantibus.» — Inter Confervas et ad plantas aquaticas in aquariis horti Patavini. (n. v.)

b. *Species herbaceo-virides, cellulae gelineae membranaceae aut cartilagineae, interdum gelatinosae.*

16) **Pr. bacillaris.** *Naegeli* in litt. — P. strato viridi pulveraceo; cellulis oblongis, $^1/_{900}$—$^1/_{800}'''$ crassis, $^1/_{300}$—$^1/_{250}'''$ longis, aut singularibus aut binatim — quaternatimve concatenatis; membranula delicatissima, nucleo homogeneo solido. — Zürich, ad trabeculas: *Naegeli.* (v. s.)

17) **Pr. minor.** *Kg.* Tab. phyc. Tab. 3. — P. cellulis subglobosis in stratum viride aggregatis, nucleo homogeneo, interdum collapso. Diam. plerumque $^1/_{700}$—$^1/_{600}'''$ (rarius $^1/_{1000}$—$^1/_{500}$—$^1/_{300}$—$^1/_{220}'''$). — *Kg.* Phyc. germ. p. 144.

Variat: α. **leprosus;** strato pulveraceo. *Kg.* Tab. phyc. p. 3. Tab. 3. α. — In ligno aëri exposito. (v. v.)

β. **mucosus;** strato mucoso; cellulis interdum in catenulas obsoletas seriatis. *Kg.* l. c. Tab. 3. (Prot. minor β.) — In locis humidis post pluvias. (v. v.)

γ. **infusionum;** strato tenui pulveraceo submucoso; cellulis interdum seriatis aut subconglomeratis. Diam. $^1/_{1000}$—$^1/_{150}'''$. — Protococcus infusionum *Kg.* l. c. Tab. 3. — Prot. Monas aqua-

ticus *Kg.* Linn. 1833. p. 367. — In fossis aquaticis ad plantas destructas, verno temp. (v. v.)

18) **Pr. dissectus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 144. — P. viridis, stratum crustaceum formans; cellulis subglobosis, membranula gelinea maxime pellucida et achromatica, nucleo interno in partes plures cuneatas, angulosas, oblongasve diviso. **Magnitudo** cellularum plerumque $^1/_{250}$—$^1/_{200}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 4. Tab. 3. — Ad truncos et palos submersos. (v. v.)

19) **Pr. mucosus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 145. — P. viridis, stratum mucosum formans; cellulis maxime inaequalibus, (diam. $^1/_{1000}$ —$^1/_{180}$''') globosis, interdum angulosis, membranula gelinea tenui, nucleo subhomogeneo cryptogonimico. Variat: cellulis liberis et in glomerulos aggregatis. — *Kg.* Tab. phycol. p. 4. Tab. 4. — Haematococcus Theriacus *Hassall* Freshwater-Alg. p. 333. Pl. 78. Fig. 9. (?) — Ad terram madidam. (v. v.)

20) **Pr. viridis.** *Ag.* Syst. Alg. p. 13. — P. strato pulveraceo, viridi, crustaceo; cellulis plerumque globoso-angulatis, quadripartitis, nucleo subhomogeneo, membranula gelinea mediocri. Magnitudo $^1/_{700}$—$^1/_{150}$'''. — *Kg.* Phyc. germ. p. 145. (excl. Syn. *Menegh.*) — *Ej.* Tab. phycol. p. 3. Tab. 3. — Ad cortices arborum, ad muros etc. (v. v.)

21) **Pr. palustris.** *Kg.* Phyc. gener. p. 168. — P. strato intense viridi submucoso; cellulis aut simplicibus aut pluries quadripartitis; membranula gelinea molli, crassiuscula. Magn. cellul. singul. $^1/_{300}$—$^1/_{120}$'''. — *Kg.* Tab. phycol. p. 4. Tab. 4. — Pleurococcus angulosus *Menegh.* Nostoch. p. 37. Tab. IV. Fig. 5. — In locis inundatis et ad plantas aquaticas. (v. v.)

22) **Pr. vulgaris.** *Kg.* — P. strato crustaceo viridi pulveraceo; cellulis plerumque quadripartitis, aggregatis, nucleo viridi solido homogeneo, membranula gelinea mediocri. Cellularum singular. magnitudo $^1/_{400}$—$^1/_{150}$'''.

α. **leprarius**; cellularum tetradibus simplicibus, liberis. — Prot. communis α. *Kg.* Tab. phyc. p. 4. Tab. 3. — Palmella furfuracea *Berk.* Glean. p. 18. Tab. 5. Fig. 3. — Haematococcus furfuraceus *Hassall* l. c. p. 331. Tab. 82. Fig. 4. — Anacystis furfuracea *Menegh.* l. c. p. 94. — Ad truncos arborum. (v. v.)

β. **pleurococcus**; cellularum tetradibus in laminas aut glomerulas coalitis. — Prot. communis β. *Kg.* l. c. Tab. 3. — Pleurococcus vulgaris *Menegh.* Nostoch. p. 38. Tab. V. Fig. 1. — Haematococcus vulgaris *Hassall* l. c. Pl. 81. Fig. 5. — Chlorococcum vulgare *Grev.* — Ad truncos arborum et muros. (v. v.)

23) **Pr. tectorum.** *Kg.* Tab. phyc. p. 4. Tab. 3. — P. strato viridi pulveraceo; cellulis majoribus, bi — quadripartis; tetradibus aut seriatis aut in laminas coalitis; nucleo solido microgonimico, membranula crassiuscula firmiori. Diam. cellul. singul. $^1/_{220}$ —$^1/_{120}$'''. — In tectis stramineis Germaniae. (v. s.)

24) **Pr. Gigas.** *Kg.* Verwandel. der Infusor. 1844. Fig. VI. 1. — P. viridis, mucosus; cellulis magnis aut globosis simplicibus,

aut bipartitis, membranula crassa gelinea achromatica concentrice lamellosa, gelatinosa, molli, nucleo polygonimico solido. Diam. cell. sing. 1/110—1/60''', nuclei 1/200—1/96'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 5. Tab. 6. — Ad parietes vitrorum inter Chlamidomonadem Pulvisculum. (v. v.)

25) **Pr. glomeratus.** *Ag.* Regensb. Bot. Zeitg. 1827. II. p. 629. — P. strato pulveraceo viridi; cellulis in glomerulos parvulos coalitis, raro liberis, granulis hyalinis minutis intermixtis, membranula gelinea mediocri, nucleo solido, cryptogonimico. Cellular. singul. diam. 1/500—1/120'''. — *Kg.* Tab. phycol. p. 3. Tab. 3. — Pleurococcus glomeratus *Menegh.* l. c. p. 40. Tab. V. Fig. 2. — In locis humidis umbrosis. (v. v.)

26) **Pr. Montagnei.** *Kg.* — P. cellulis sphaericis ellipticisve, nucleum unum alterumve oblongum viridem includentibus, agglomeratis. Diam. 1/115—1/90'''. — Chlorococcum Montagnei *Menegh.* Monogr. Nost. p. 30. — Chlorococcum murorum *Montagne* in *Ramon de la Sagra* Hist. phys. de l'ile de Cuba. Botàn. p. 7. — Ad terram humidam argillaceam prope urbem *Havannam*, ins. Cubae. (v. s. — Specimen dedit amic. *Montagne.*)

27) **Pr. atrovirens.** *Kg.* Phyc. gener. p. 145. — P. strato gelatinoso, atroviridi; cellulis globosis, simplicibus, agglutinatis, membranula gelinea duplici, crassa, gelatinosa, nucleo simplici atroviridi microgonimico. Diam. cellul. 1/800—1/120''', nucleorum 1/2000—1/200'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 4. Tab. 4. — Microcystis atrovirens *Kg.* in Linnaea VIII. p. 374. — Coccochloris obscura *Hassall* l. c. p. 442. Pl. 103. Fig. 5. — Ad muros calce illitos humidos. (v. v.)

28) **Pr. Meneghinii.** *Kg.* Tab. phyc. p. 4. Tab. 3. — P. viridis, mucosus; cellulis aggregatis, exacte sphaericis, variis; membranula gelinea crassissima, pellucida, achromatica, concentrice lamellosa; nucleo solido, primum homogeneo viridi, deinde macro- et polygonimico subolivaceo. Diam. ad 1/20'''; membranula 1/160''' crassa. — Chlorococcum infusionum *Menegh.* l. c. p. 27. Tab. II. Fig. 3. — Inter algas in aquis stagnantibus Europae. (v. s.)

29) **Pr. globosus.** *Naegeli* in litt. 1848. — P. viridis, cellulis minoribus exacte sphaericis; membranula gelinea mediocri, pellucida, achromatica; nucleo solido viridi, demum polygonimico. Diam. ad 1/70'''; membranula vix 1/1000''' crassa. — Ad muros madidas. — Specimina helvetica dedit cl. *Naegeli.* (v. s.)

30) **Pr. Felisii.** *Menegh.* in litt. — P. natans, viridis; cellulis liberis, sphaericis, subaequalibus, simplicibus, flaccidis, membranula gelinea tenuissima, nucleo cavo, micro- et polygonimico. Diam. 1/150—1/100'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 4. Tab. 4. — In aquis stagnantibus Italiae legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

31) **Pr. Monas.** *Ag.* Icon. Alg. europ. Tab. 11. — P. strato viridi submucoso; cellulis globosis simplicibus, membranula gelinea tenuissima, nucleo viridi medio pallidiori papillato, cryptogonimico. Diam. 1/300—1/100'''. — *Kg.* in Harlem. Natuurk. Verhand. 1841. Tab. C. Fig. 2. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 4. — Chlorococcum

Monas *Menegh.* Monogr. Nost. Tab. III. Fig. 1. — Ad muros umbrosos humidos. (v. v.)

32) **Pr. Chlamidomonas.** *Kg.* Phyc. germ. p. 145. — P. viridis, fuscescens, plerumque in stratum membranaceum aggregatus; cellulis exacte sphaericis, simplicibus, cryptogonimicis; membranula mediocri, nucleo homogeneo solido. Diam. $\frac{1}{500}$—$\frac{1}{220}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 4. Tab. 4. — In aqua nivali in lagena vitrea per plures menses asservata.

33) **Pr. aureo-viridis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 146. — P. cellulis globosis, plerumque simplicibus; membranula gelinea laevissima et maxime pellucida, arcta, nucleo aureo-viridi, nitente, homogeneo, solido. Diam. $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{250}$''', raro $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{120}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 3. Tab. 2. — In ollis caldarii Nordhusae; in Gallia legit amic. *De Brébisson* (No. 510); in Helvetia cl. *Naegeli* (No. 203). (v. v.)

c. *Species fuscae aut fuscescentes (nigrescentes).*

34) **Pr. chnaumaticus.** *Kg.* Tab. phyc. p. 3. Tab. 3. — P. strato nigro crustaceo; cellulis opacis, hirtis, globosis, simplicibus aut partitis, fibris ramosis cartilagineis intertextis, membranula gelinea firma, cartilaginea, crassa, opaca, fusco-nigrescente, hirta, nucleo viridi solido granuloso. Diam. ad $\frac{1}{90}$'''. — In rupibus Hercyniae legit cl. *Römer*. (v. s.)

35) **Pr. fuligineus.** *Lenormand* in litt. — P. viridi-fuligineus; cellulis globosis simplicibus aggregatis; membranula gelinea mediocri, nucleo subgranuloso. Diam. $\frac{1}{250}$—$\frac{1}{90}$'''. — *Kg.* l. c. p. 3. Tab. 3. — In Gallia legit amic. *Lenormand.* (v. s.)

36) **Pr. brunneus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 146. — P. strato obscure fusco; cellulis subaequalibus simplicibus globosis, membranula gelinea tenui, nucleo microgonimico olivaceo-fusco, medio puncto hyalino notato. Diam. $\frac{1}{350}$—$\frac{1}{220}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 3. Tab. 2. — In lacu stagnante Hercyniae superioris legit cl. *Römer*. (v. s.)

37) **Pr. fusco-ater.** *Kg.* Phycol. gener. p. 168. — P. strato crustaceo tenuissimo nigro; cellulis obscure fuscis liberis, plerumque simplicibus globosis, diametro $\frac{1}{800}$—$\frac{1}{500}$''', membranula gelinea tenuissima. — *Kg.* Tab. phyc. p. 3. Tab. 2. — Ad saxa in montosis. (v. v.)

38) **Pr. aurantio-fuscus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 146. — P. strato obscure fusco; cellulis simplicibus, globosis, membranula gelinea crassiusculá, nucleo aurantio-fusco solido subtiliter granuloso. — Magn. $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{220}$'''. — *Kg.* l. c. Tab. 2. — Inter Leptotřicem muralem caldarii. (v. v.)

d. *Species pallide coloratae fuscescentes aut rubescentes.*

39) **Pr. pallidus.** *Naegeli* in litt. — P. strato gelatinoso pallido carneo; cellulis aut indivisis globosis, aut bi — quadripartitis, membranula gelinea crassiuscula, nucleo pallido, viridulo l.

lutescente l. pallide aurantio. Diam. cellul. sing. $^1/_{300}$—$^1/_{200}$'''. — Ad rupes humidas prope Zürich legit cl. *Naegeli*. (v. s.)

40) **Pr. carneus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 146. — P. strato submucoso cohaerente membranaceo, carneo; cellulis subanguloso-globosis, membranula gelinea tenuissima, nucleo cryptogonimico puncto centrali vel opaco vel hyalino. Magn. $^1/_{600}$—$^1/_{400}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 1. Tab. 1. — In aqua fontana in lagena vitrea per aliquot menses asservata detexit cl. *de Flotow*. (v. s.)

41) **Pr. rufescens.** *Kg.* Tab. phyc. p. 9. Tab. 11. Fig. 1. — P. strato subgelatinoso, granuloso, rufescente; cellulis aut simplicibus globosis, aut bi — quadripartitis, membranula gelinea laevissima crassa, maxime pellucida et achromatica, gelatinosa; concentrice lamellosa; nucleo microgonimico solido rufescente. Diam. cell. sing. $^1/_{300}$—$^1/_{150}$'''. — Pleurococcus rufescens *De Bréb.* in litt.

Variat: β. nucleo aerugineo.

γ. cellulis majoribus, diam. $^1/_{120}$—$^1/_{70}$'''. — In aqua dulci et ad saxa humida in Gallia detexit cl. *De Brébisson.* — In Germania cl. *de Flotow* (No. 50); in Helvetia cl. *Naegeli.*

42) **Pr. cinnamomeus.** *Kg.* Tab. phycol. p. 5. Tab. 5. — P. strato crustaceo, rubro-fusco, cinnamomeo; cellulis plerumque geminatis, rarius simplicibus solitariis, membranula gelinea crassiuscula, nucleo homogeneo solido cinnamomeo-aureo translucente. Diam. cellul. sing. $^1/_{700}$—$^1/_{220}$'''. — Ad terram supra algas et muscos in ollis horti Patavini legit cl. *Meneghini;* in sylvis umbrosis Germaniae ipse! (v. v.)

43) **Pr. aureus.** *Kg.* Tab. phyc. p. 3. Tab. 2. — P. subsolitarius, cellulis globosis plerumque simplicibus, majoribus, membranula gelinea crassa distincte concentrice lamellosa, achromatica, nucleo solido aureo vel pallide-flavo. Diam. $^1/_{180}$—$^1/_{32}$'''. — Inter Leptotricis species diversas et alias algas in locis humidis Germaniae, Italiae, Helvetiae et Hollandiae. Specimina dederunt cl. *Naegeli* et *Lenormand.* (335.) (v. v.)

44) **Pr. macrococcus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 169. — P. solitarius, cellulis magnis globosis aut simplicibus aut geminatis (rarius quaternis seriatis), membranula gelinea crassa, firma, achromatica duplicata et concentrice lamellosa; nucleo pallide fuscescente, subhomogeneo aut obsolete granuloso. Diam. ad $^1/_{32}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 3. Tab. 2. — In ericetis turfosis inter lichenes et muscos Germaniae. (v. v.)

45) **Pr. Orsinii.** *Kg.* Phyc. germ. p. 146. — P. strato crustaceo e rubro aurantiaco, aurantiaco-cinnamomeo et olivaceo-lutescente variegato; cellulis simplicibus globosis, variis, membranula crassiuscula achromatica laevissima, nucleo solido aurantio, subhomogeneo, centro granuloso. Diam. $^1/_{100}$—$^1/_{70}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 2. Tab. 2. — Haematococcus Orsinii *Meneghini* Monogr. Nost. p. 22. Tab. II. 1. — Inter Leptotricis species varias in locis humidis Italiae, Germaniae et Galliae. — Specimina gallica misit amic. *De Brébisson* (523). (v. v.)

46) **Pr. Clementii.** *Meneghini* in litt. — P. gregarius aureo-lateritius; cellulis plerumque simplicibus (rarius bipartitis aut geminatis) globosis, majoribus, membranula gelinea tenui laevissima hyalina, amylidea interna pulchra punctata, interaneis cryptogonimicis, delicatulis aureo-fulvis. Diam. $^1/_{100}$—$^1/_{60}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 3. Tab. 2. — Ad terram nudam in Italia legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

e. *Species rubrae.*

47) **Pr. sabulosus.** *Meneghini* in litt. — P. strato tenuissimo aurantio-rubro; cellulis globosis aggregatis, fibris subtilibus achromaticis intermixtis, membranula gelinea tenuissima, nucleo aurantio subtiliter granuloso, guttulis oleaceis intermixtis. Diam. $^1/_{280}$—$^1/_{150}$'''. — *Kg.* Tab. phycol. p. 3. Tab. 2. — Ad ripas sabulosas fluvii «Brenta» Italiae borealis legit cl. *Meneghini;* in Gallia legit amic. *De Brébisson* (No. 558). (v. s.)

48) **Pr. miniatus.** *Kg.* in litt. ad *A. Braun.* 1847. — P. strato miniato-aurantio (demum fusco-virescente), cellulis globosis, simplicibus, membranula gelinea mediocri hyalina, nucleo aurantio subtiliter granuloso. Diam. $^1/_{500}$—$^1/_{240}$''', rarius $^1/_{200}$'''. — Variat: β. cellularum nucleo fuscescente aut virescente. — Ad vitra fenestrarum caldarii horti botanici Friburgensis legit cl. *A. Braun.* (v. s.)

49) **Pr. crustaceus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 146. — P. strato crustaceo fusco-rubro (demum pallescente); cellulis simplicibus globosis, membranula gelinea crassiuscula cartilaginea, demum in prolongationes breves hyalinas filiformes rigidulas prolifera; nucleo aurantio-fusco, guttulis oleaceis pellucidis mixto. Diam. cellul. singul. plerumque $^1/_{100}$''', rarius $^1/_{400}$ vel $^1/_{80}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 2. Tab. 2. — Pr. rubens *Kg.* Linn. Vol. VII. p. 338. — Pr. umbrinus *Kg.* Phyc. gener. p. 169. Tab. 7. Fig. II. 1—3. — Ad cortices arborum, imprimis Fagorum. (v. v.)

Obs. Haec species in Chroolepus aureum et in Lecideam parasemam transmutatur.

50) **Pr. umbrinus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 146. — P. strato crustaceo tenui, rubro-fusco (demum virescente); cellulis simplicibus globosis, membranula gelinea crassiuscula, laevissima, nucleo cryptogonimico amylideo sordide aurantio, demum fuscescente aut virescente. Diam. ad $^1/_{100}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 1. Tab. 1. — Microcystis umbrina *Kg.* Linn. 1833. III. p. 373. — In aqua pluviali ad rupes Germaniae, Galliae. Specimina gallica misit amic. *Lenormand.* (v. v.)

51) **Pr. Coccoma.** *Kg.* Phyc. gener. p. 168. Tab. 7. Fig. 1. — P. strato aurantio, interdum in colorem viridem transiente, tenui; cellulis simplicibus globosis; membranula gelinea tenui, nucleo polygonimico, aurantio (rarius virescente) gonidiis majoribus granulosis. Diam. $^1/_{300}$—$^1/_{100}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 2. Tab. 2. — In limo argilloso lacunarum exssiccatarum pone Nordhusam legi. (v. v.)

52) **Pr. pluvialis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 146. — P. strato coccineo, cellulis simplicibus globosis polygonimicis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 1. — — Haematococcus pluvialis *De Flotow* in Nov. Act. L. C. Vol. XX. Tab. XXIV et XXV. — Protococcus nivalis *Grev.* Cr. Scot. Fl. Tab. 231. — *Hassall* Brit. Freshwater Algae p. 335. — Haematococcus Grevillii *Ag.* Ic. Alg. europ. Tab. 23. — Microcystis Grevillii *Kg.* Linn. l. c. p. 372. — Gloiococcus Grevillii *Shuttleworth* in Bibl. univ. de Genève. Febr. 1840. p. 405. — Haematococcus Cordae *Meneghini* Monogr. Nost. p. 20. Tab. 1. Fig. 5. — In rupibus excavatis aqua pluviali humectatis et inundatis Sudetorum legit *De Flotow;* in Britannia magna: *Greville;* in Bohemia: *Corda;* in Gallia: *De Brébisson!* — Specimina dederunt cl. *De Flotow* et *De Brébisson* (431). (v. s.)

Variat: *A.* **quiescens.** *De Flotow* l. c.

α. **leprosus**, obscure kermesinus, exsiccatus, cellularum membranula cartilaginea tenui. Diam. $1/400$—$1/90'''$. — *Kg.* l. c. Fig. 1.

β. **aquaticus**, kermesinus, cellularum membranula crassiuscula. Diam. $1/120$—$1/80'''$. — *Kg.* l. c. Fig. 4.

γ. **innovans**, kermesinus, cellulis geminatis minoribus. — *Kg.* l. c. Fig. 2.

δ. **guttatus**, cellulis majoribus, granulis kermesinis sparsis. — *Kg.* l. c. Fig. 3.

ε. **mucosus**, cellulis majoribus mucosis, nucleo polygonimico kermesino. — *Kg.* l. c. Fig. 11.

ζ. **flavido-kermesinus**, cellulis majoribus, membranula gelinea crassa flavida, nucleo kermesino. — *Kg.* l. c. Fig. 9.

η. **viridi-kermesinus**, cellulis majoribus, membranula gelinea tenui, nucleo duplici, interiori kermesino (fuscescente), exteriori peripherico viridi. — *Kg.* l. c. Fig. 10.

ϑ. **aureo-fuscescens**, major, membranula gelinea crassa, nucleo macrogonimico. — *Kg.* l. c. Fig. 12.

ι. **decoloratus**, major, membranula gelinea crassa, nucleo subachromatico polygonimico. — *Kg.* l. c. Fig. 13.

κ. **atomarius**, minutus, fusco-ruber, membranula gelinea tenuissima. — *Kg.* l. c. Fig. 14.

λ. **bicolor**, viridis, nucleo secundario kermesino, cellula gelinea achromatica, amplissima. — *Kg.* l. c. Fig. 7.

μ. **viridis**, globosus, polygonimicus, membranula gelinea tenuissima. — *Kg.* l. c. Fig. 5.

ν. **incisus**, cellulis viridibus subglobosis semel incisis, interdum cellula matricali gelinea amplissima inclusis. — *Kg.* l. c. Fig. 6.

ξ. **conferviformis**, cellulis chlorogonimicis seriatis. — *Kg.* l. c. Fig. 15. 16. 17.

ο. **ulvaceus**, cellulis in stratum planum simplex coalitis. — *Kg.* l. c. Fig. 18.

B. **agilis.** *De Flotow* l. c.

π. **rotundatus**, membranula gelinea crassiuscula mucosa, nucleo duplici, centrali kermesino, peripherico viridi. — *Kg.* l. c. Fig. 19.

ρ. **versatilis**, viviparus, cellula primaria gelinea ampla achromatica, secundarias quatuor amylideas minores chlorogonimicas centro kermesinas includente. — *Kg.* l. c. Fig. 20.

σ. **subsanguineus**, cellulis binis quaternisve obovatis petiolatis cruciatim conjunctis, interaneis subtiliter sanguineo-punctatis. — *Kg.* l. c. Fig. 21.

τ. **papillatus**, cellula primaria gelinea mucosa achromatica ampla, secundariam amylideam ovatam in apicem papillaeformem productam chlorogonimicam centro sanguineam includente. — *Kg.* l. c. Fig. 22. 23.

υ. **porphyrocephalus**, cellula ovato-ventricosa apice in collum producta, ventre viridi, collo aut capitulo polymorpho rubro-punctato. — *Kg.* l. c. Fig. 24.

φ. **versatilis cocolor**, globosus, polygonimicus. — *Kg.* l. c. Fig. 25.

χ. **rostellatus**, cellula primaria gelinea achromatica, amplissima, cellulam secundariam ovato-globosam, apice rostellatam, chlorogonimicam, centro sanguineam, ventre saepe ciliatam, rostello tentaculiferam includente. — *Kg.* l. c. Fig. 26.

Obs. Omnes has formas ex observationibus exquisitissimis cl. *De Flotowii* enumeravimus.

53) **Pr. nivalis.** *Ag.* Ic. Alg. europ. Tab. 21. — P. kermesino-sanguineus, cellulis globosis simplicibus, membranula gelinea achromatica delicatula, interaneis cryptogonimicis. Diam. $^1/_{200}$—$^1/_{95}$'''. — *Shuttleworth* in Bibl. univ. de Genève. Febr. 1840. — *Kg.* Tab. phyc. p. 1. Tab. 1. — Uredo nivalis *Brown.* — Lepraria kermesina *Wrang.* Act. Holm. 1823. — Terre rouge de la neige *Sauss.* Voy. 2. p. 44. — Ad nives in summis alpibus et in zona arctica. (v. s.) — Specimina a cl. *Martins* ad insul. Spitzbergen lecta dedit amic. *Montagne.*

Variat: β. **colore viridi.**

γ. **agilis.** Cf. *Shuttleworth* l. c.

54) **Pr. botryoides.** *Kg.* Tab. phyc. p. 2. Tab. 2. — P. strato pulveraceo tenui aurantiaco vel rubro-virescente; cellulis hologonimicis granulosis tenuissime membranaceis, in acervulos aggregatis coalitisve. Diam. $^1/_{300}$—$^1/_{100}$'''. — In terra nuda humida inter Botrydium argillaceum Nordhusae. (v. v.)

55) **Pr. marinus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 169. — P. sordide ruber, cellulis majoribus simplicibus liberis globosis, membranula gelinea tenuiori, nucleo polygonimico, rubro-fuscescente. Diam. $^1/_{60}$—$^1/_{50}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 2. Tab. 2. — Protococcus et Haematococcus salinus *Danal* in Ann. des sc. nat. — Palmella grumosa *Harv.*

Br. Alg. p. 180? — In salinis maritimis prope Tergestum et ad oras gallicas. (v. v.)

56) **Pr. atlanticus.** *Montagne* in Ann. des sc. nat. Nov. 1846. — P. natans, marinus gregarius, rubricosus aut sanguineus, cellulis simplicibus sphaericis nucleo rubro farctis. Diam. $^1/_{490}$—$^1/_{160}$'''. — In oceano atlantico legit *Turrel.* (n. v.)

f. *Species mihi non satis cognitae.*

a. **Chlorococcum murorum.** *Grev.* Cr. scot. Flora. Tab. VI. — «Granulis viridibus, simplicibus, minutissimis, ovali-oblongis. — Ad saxa in Scotia.» (= Haematococcus murorum *Hassall* l. c. p. 323. Pl. LXXXI. Fig. 4.)

b. **Haematococcus dalmaticus.** *Zanardini.*

c. **Haematococcus mucosus.** *Morren* Rech. sur la rubefaction des eaux. 1841. p. 104. Tab. VI. Fig. X—XX. — «Fronde lineari, parietibus affixa, vel libera aut membranacea, continua vel irregulariter lacerata, interdum punctiformi, rubra, flavescente et virescente, mucosa; globulis perfecte sphaericis, in juniori aetate dilute viridibus, demum suturate viridibus, semper mobilibus, liberis, in statu adulto in membrana muco junctis, quiescentibus, granulis non vesiculosis, solidis, rubris, perfecte sphaericis, numerosis; gelatina flavo-hyalina, demum leviter zonata, zonis exterioribus effluentibus.» — Microcystis Morreni *Menegh.* Monogr. Nost. p. 87. — Aquae puteorum diu servatae innatat: *Morren.* — (An Prot. pluvialis *De Flotow?*)

154. UROCOCCUS. *Hassall* l. c. p. 322.

Cellulae simplices aut divisae stipitatae, stipite crassissimo (diametro cellularum aequali vel parum crassiori) mucoso.

1) **U. Allmanni.** *Hassall* l. c. Pl. LXXX. Fig. 3. — U. strato mucoso stipitibus abbreviatis (verticalibus?) estriatis, continuis, apice celluliferis, cellulis aut simplicibus aut bipartitis amplioribus, membrana gelinea hyalina mucosa crassa, nucleo sanguineo elliptico-oblongo. — In fontibus stillantibus Angliae. (n. v.)

2) **U. cryptophilus.** *Hassall* l. c. Fig. 1. — U. strato mucoso, stipitibus abbreviatis continuis erectis, cellulis terminalibus amplioribus, nucleis minoribus globosis aut ovalibus sanguineis. — Palmella cryptophila *Carm.* — Haematococcus sanguineus *Harv.* Man. p. 281. — In cavernis ad incrustationes stalactiticas Angliae. (n. v.)

3) **U. Hookerianus.** *Berkeley* et *Hassall* l. c. Fig. 4. — U. strato mucoso, stipitibus elongatis, transversim dense striatis, mucosis, apice interdum divisis, cellulis terminalibus gelineis amplissimis secundarias minores saepe bipartitas includentibus, nucleo minuto sanguineo sphaerico. — In rupibus calcareis Angliae. (n. v.)

4) **U. insignis.** *Hassall* l. c. Fig. 6. — U. strato mucoso, stipitibus brevissimis aut obsoletis, transversim rugulosis (articulatis), cellula terminali maxima, globosa, membranula gelinea amplissima, contrice lamellosa, nucleo magno sanguineo. — In Anglia. (n. v.)

155. MICROHALOA. *Kg.* Phyc. gener. p. 169.

(= Micraloa *Biasoletto,* Alghe micr. p. 44.)

Cellulae in glomerulos varios in stratum aggregatos coalitae.

1) **M. aurantiaca.** *Kg.* Phyc. germ. p. 147. — M. glomerulis subglobosis, magnitudine $^1/_{20}$—$^1/_{15}'''$, cellulis sphaericis $^1/_{100}'''$ magnis, polygonimicis simplicibus, membranula tenuiori, substantia gonimica aurantia. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 6. — Inter algas confervaceas in fossis turfosis prope Jever legit amic. *Koch.* (v. s.)

2) **M. pallida.** *Kg.* l. c. Tab. 6. — M. strato gelatinoso, pallide lutescente; cellulis inaequalibus subtilissime granulosis, hinc globosis illinc angulatis, minoribus diam. $^1/_{500}$—$^1/_{100}'''$, tenuissime membranaceis, majoribus paucis intermixtis membranula crassiori instructis, diam. ad $^1/_{30}'''$; substantia gonimica pallide lutescente. — In Gallia ad «Arromanches» legit amic. *Lenormand.* (v. s.)

3) **M. protogenita.** *Bias.* l. c. p. 47. Tab. XIX. — M. viridis, plerumque membranacea; cellulis inaequalibus monogonimicis; *majoribus* crassioribus et arctius in glomerulos parvos distinctos coalitis; *minoribus* laxe conglomeratis, glomerulis obsoletis, homogeneis solidis pallidioribus. Diam. cellul. sing. $^1/_{2000}$—$^1/_{300}'''$. — *Kg.* Phyc. germ. p. 147. — *Ej.* Tab. phyc. p. 6. Tab. 7. — In aqua pura diu asservata. (v. v.)

4) **M. Pini.** *Bias.* l. c. p. 49. Tab. XX. — M. laete aeruginea, natans, membranulam areolatam formans; cellulis monogonimicis solidis, globosis subaequalibus, diam. $^1/_{400}$—$^1/_{300}'''$. — *Kg.* l. c. Tab. 11. Fig. III. — In aqua destillata Pini turionum legit amic. *Biasoletto;* in stagnis Hollandiae: cl. *van den Bosch.* (v. s.)

5) **M. firma.** *Bréb.* in litt. — M. aeruginea, cellulis monogonimicis, nucleo solido homogeneo, inaequalibus, hinc majoribus (diam. $^1/_{700}$—$^1/_{400}'''$) in glomerulos minores arcte coalitis (membranula crassiuscula instructis), illinc minutissimis (diam. $^1/_{3000}'''$) hyalinis, dense in acervulos aggregatis (non coalitis), interdum seriatis. — *Kg.* l. c. p. 6. Tab. 7. — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson. (Lenormand!)* (v. s.)

6) **M. botryoides.** *Kg.* Phyc. gener. p. 169. — M. viridis, cellulis quadripartitis globosis aut angulatis, nucleis homogeneis solidis lucido-viridibus, subcaesiis. Diam. cellul. $^1/_{700}$—$^1/_{60}'''$. — *Kg.* Tab. phyc. p. 6. Tab. 7. — Ad algas in aqua dulci Germaniae; prope Zürich legit cl. *Naegeli.* (v. v.)

7) **M. virescens = Sorospora virescens.** *Hassall* l. c. p. 310. Pl. 79. Fig. 8. — M. strato viridi, cellulis majoribus conglomeratis. — In Britannia magna. (n. v.)

156. BOTRYOCYSTIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 170.

Phycoma minutulum, vesicaeforme, liberum, ex cellula maxima matricali gelinea ampla, cellulas secundarias minores amylideas polygonimicas plures includente constitutum.

1) **B. Morum.** *Kg.* l. c. — B. globosa, cellulis secundariis amylideis viridibus senis. Diam. cellulae primariae $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{10}'''$. — *Kg.* Tab. phyc. p. 7. Tab. 10. — In aquis dulcibus stagnantibus. (v. v.)

2) **B. volvox.** *Kg.* Tab. phyc. p. 7. Tab. 9. — B. globosus, cellulis secundariis viridibus numerosis. Diam. cellulae prim. $\frac{1}{50}$ —$\frac{1}{8}'''$. — Cum praecedente. (v. v.)

157. APIOCYSTIS. *Naegeli* in litt.

Phycoma minutulum vesicaeforme adnatum, cellulas secundarias propagatorias quaternatim aggregatas parietales, demum agiles et erumpentes includens.

A. Brauniana. *Naegeli* in litt. c. icone. — A. vesicula pyriformi, $\frac{1}{50}$—$\frac{6}{10}'''$ longa, cellulis secundariis 4—1600, globosis, viridibus, puncto centrali opaco, et laterali hyalino notatis, diam. $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{200}'''$. — In aqua dulci ad Zürich legit cl. *Naegeli*. (v. s.)

158. CHARACIUM. *A. Braun* in litt.

Phycoma adnatum, ex cellula matricali gelinea chlorogonimica constitutum; substantia gonimica demum in cellulas secundarias propagatorias numerosas irregulariter dispositas demum agiles et erumpentes transmutata.

Ch. Sieboldi. *A. Braun* in litt. c. icone. — Ch. cellula matricali obovata aut pyriformi (apice plerumque parum attenuata), $\frac{1}{200}$—$\frac{1}{25}'''$ longa; cellulis secundariis viridibus elliptico-oblongis, altero fine pallidiori fibris delicatissimis binis tentaculiformibus instructis, $\frac{1}{220}'''$ longis. — Friburgi, ad algas confervaceas in aqua dulci legit amic. *A. Braun.* (v. s.)

159. MICROCYSTIS. *Kg.* Linn. VIII. p. 342.

Cellulae gelineae matricales simplices, gonidiis (s. cellulis secundariis monogonimicis) liberis (non cohaerentibus) achromaticis, hyalinis et liquore colorato farctae, in membranam mucosam aggregatae.

1) **M. Noltii.** *Kg.* l. c. — M. strato membranaceo sanguineo natante; cellulis globosis aut ellipticis, ex aggregatione saepe angulosis, diam. $\frac{1}{50}$—$\frac{1}{30}'''$; membranula gelinea tenui, mucosa. — *Kg.* Tab. phyc. p. 7. Tab. 9. — Haematococcus Noltii *Ag.* Icon. Alg. europ. Tab. 22. — In fossis turfosis Germaniae et Galliae. Specimina communicaverunt *Frölich*, *v. Suhr* et *Römer*. (v. s.)

Variat: α. colore viridescente.

β. cellulis uno fine hyalinis in papillam brevem rostellatam productis. (Cf. *Kg.* l. c. Fig. 2. b, c. d.)

2) **M. austriaca.** *Kg.* Tab. phyc. p. 7. Tab. 9. — M. strato membranaceo miniato natante; cellulis globosis spatio centrali achromatico globoso notatis, gonidiis achromaticis minoribus, membranula gelinea delicatula. Magnitudo praecedentis. — In stagnis Austriae natans. Specimen dedit amic. *Sonder.* (v. s.)

3) **M. olivacea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 170. — M. strato membranaceo olivaceo natante; cellulis globosis, tenuissime membranaceis totis repletis gonidiis achromaticis et liquore fusco-olivaceo. Diam. 1/60—1/40‴. — *Kg.* Tab. phycol. p. 7. Tab. 9. — In stagnis ad Jever legit *Jürgens.* (v. s.)

4) **M. minor.** *Kg.* Tab. phyc. Tab. XIV. Fig. 1. — M. membranacea natans, olivaceo-viridis; cellulis minoribus, diam. 1/180—1/100‴. — Micraloa protogenita *Menegh.?* (nec *Bias.*) — Prope Goes, Zeelandiae, legit cl. *van den Bosch.* (v. s.)

160. ANACYSTIS. *Meneghini* Consp. Eug. p. 6.

Cellulae matricales gelineae simplices, gonidiis coloratis cohaerentibus farctae.

1) **A. marginata.** *Menegh.* l. c. — A. cellulis matricalibus gelatinosis amplioribus, sphaericis vel subcomplanatis, diam. ad 1/8‴, gonidiis aerugineo-viridibus minutis, pallidis. — *Menegh.* Monogr. Nost. p. 93. Tab. XIII. Fig. 1. — Microcystis marginata *Kg.* Tab. phyc. p. 7. Tab. 8. — In aqua thermali calida Euganeorum inter algas filiformes legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

2) **A. parasitica.** *Kg.* l. c. p. 7. Tab. 9. — A. cellulis matricalibus adnatis densissime farctis, irregularibus, subdiffusis et confluentibus, diam. 1/60 ad 1/20‴, obscure aerugineis, gonidiis singularibus pallide aerugineis. — Microcystis parasitica *Kg.* Phycol. germ. p. 170. — In stagnis ad Cladophoram fractam.

3) **A.** (?) **Grevillei.** *Kg.* — A. cellulis matricalibus globosis aggregatis, limbo pellucido hyalino cinctis, gonidiis viridibus. Magnitudo cell. sing. capitis aciculae minoris. — Palmella Grevillei *Berk.* Gleanings of brit. Alg. p. 17. Tab. 5. Fig. 2. — Coccochloris Grevillei *Hassall* l. c. p. 318. Pl. LXXVIII. Fig. 7 a. b. et 8. — Ad caules emortuas Asparagi officinalis legit amic. *Berkeley.* (v. v.)

161. COELOCYSTIS. *Naegeli* in litt.

Phycoma globosum minutulum vesicaeforme cavum, ex cellulis (minutissimis homogeneis solidis monogonimicis) in stratum periphericum simplex ordinatis compositum.

C. Kützingiana. *Naegeli* in litt. c. icone. — C. diametro 1/60‴, cellulis (1/1000‴) subglobosis geminatim aut quaternatim laxe dispositis, aerugineis. — Prope Zürich legit cl. *Naegeli.*

162. POLYCYSTIS. *Kg.* Tab. phyc. p. 7.

Cellulae compositae; primariae et secundariae gelineae, magnae, achromaticae, hyalinae, mollissimae, gonidia (s. cellulas tertiarias monogonimicas) libera colorata continentes et in stratum membranaceum aggregatae.

1) **P. elabens.** *Kg.* l. c. — P. herbaceo-aeruginea, cellulis primariis (matricalibus) amplioribus, secundariis laxe dispositis; gonidiis minutis oblongis nec granulosis nec cohaerentibus. Cellul. prim. diam. $^1/_{12}$—$^1/_8'''$; secundariae sing. $^1/_{60}$—$^1/_{25}'''$; gonidiorum $^1/_{700}$—$^1/_{600}'''$. — Micraloa elabens *De Bréb.* — *Menegh.* l. c. p. 104. — Microcystis elabens *Kg.* Tab. phyc. p. 6. Tab. 8. — In stagnis Galliae legit *De Brébisson.* Specimina dedit amic. *Lenormand.* (v. s.)

2) **P. Ichthyoblabe.** *Kg.* l. c. Tab. 8. — P. natans, strato membranaceo, lubrico glauco-aerugineo; cellulis primariis secundariisque distinctis arctiusculis; gonidiis globosis minoribus ($^1/_{1000}$—$^1/_{700}'''$). Cellulae prim. diam. $^1/_{10}$—$^1/_8'''$, secundar. $^1/_{60}$—$^1/_{20}$. — Lipsiae, in piscinis. (v. s.)

3) **P. aeruginosa.** *Kg.* l. c. — P. natans, strato membranaceo, lubrico, vivide aerugineo-viridi, cellulis primariis in gelatinam amorpham solutis, secundariis deliquescentibus, mucosis; gonidiis globosis majoribus ($^1/_{600}'''$), subtilissime granulosis. Diam. cellular. secund. $^1/_{70}$—$^1/_{30}'''$. — Micraloa aeruginosa *Kg.* in Linn. VIII. p. 371. Tab. III. Fig. 23. — Microcystis Ichthyoblabe *Kg.* Phyc. gener. et germ. ex parte. — Microcystis aeruginosa *Kg.* Tab. phyc. p. 6. Tab. 8. — Ad Stuttgart in lacubus legit cl. *De Martens.* (v. s.)

163. BOTRYDINA. *Bréb.* Nouv. genr. d'Alg. p. 3. (1839.)

Phycoma minutulum subglobosum, parenchymaticum, ex cellulis rotundo-angulatis arcte conjunctis exterioribus inanibus achromaticis, interioribus granula viridia gonimica continentibus compositum.

B. vulgaris. *Bréb.* l. c. Fig. 3. — B. strato viridi subgelatinoso, phycomatibus conglomeratis, singulis diam. $^1/_{200}$—$^1/_8'''$. — *Menegh.* Monogr. Nost. p. 98. Tab. XIII. Fig. 2. — *Kg.* Tab. phyc. p. 8. Fig. 10. — *Hassall* Brit. Freshw. Algae p. 320. Pl. LXXXI. Fig. 2. — Thrombium epigaeum *Wallr.* — In locis udis umbrosis ad terram et truncos in Gallia, Italia, Germania et Britannia magna. (v. v.)

164. EXOCOCCUS. *Naegeli* Algensyst. p. 169.

Phycoma minutulum ex cellula primaria matricali unica extus cellulis secundariis demum caducis obtecta constitutum.

E. ovatus. *Naegeli* l. c. — E. cellulis ovatis, diam. $\frac{1}{250}'''$, substantia interna gonimica homogenea viridis. — Prope Zürich detexit cl. *Naegeli*.

165. POLYCOCCUS. *Kg.* in Harlem. natuurk. Verh. 1841.

Phycoma minutulum punctiforme subglobosum, ex cellulis tenuiter membranaceis primariis secundariisque arcte congestis et caducis, secundariis polygonimicis compositum. Gonidia (s. cellulae tertiariae monogonimicae solidae) libera, subaequalia.

P. punctiformis. *Kg.* l. c. Tab. Q. Fig. 1—4. — P. nigrum, magnitudine capitis aciculae minoris, cellulis obscure coeruleo-olivaceis, gonidiis globosis homogeneis diam. $\frac{1}{700}$—$\frac{1}{500}'''$. — *Kg.* Tab. phyc. p. 8. Tab. 10. — In agris ad terram nudam, auctumno. (v. v.)

166. PALMELLA. *Lyngb.* Hydr. dan.

Strato gelatinoso colorato amorpho, diffuso, cellulis internis (secundariis) in substantia gelinea amorpha sine ordine nidulantibus.

a. *Cellulis internis majoribus.*

1) **P. uvaeformis.** *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XI. No. 102. — P. viridis mollis tuberculosa, irregulariter botryoides, adnata; cellulis viridibus e membranula subtilissima flaccida formatis, globosis aut elliptico-oblongis, inaequalibus, diam. $\frac{1}{800}$—$\frac{1}{300}'''$. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 15. Fig. III. — Palmella partibilis *Suhr?* — In stagnis Saxoniae. (v. v.)

2) **P. mucosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 172. Tab. 3. Fig. I. — P. olivaceo-viridis, mucosa, mollissima, effusa, amorpha; cellulis flaccidis, e membranula subtilissima formatis, microgonimicis, globosis substantia gonimica hinc inde collapsa. Diam. cell. $\frac{1}{300}'''$ et ultra. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 16. Fig. I. — Palmella meretrix *Bory?* — In rivulis ad saxa prope Nordhausen ipse, ad Cherbourg legit amic. *De Brébisson,* qui specimen dedit (No. 530). (v. v.)

3) **P. Botteriana.** *Kg.* Tab. phyc. p. 10. Tab. 12. — P. coriaceo-gelatinosa, irregularis, lobata, obscure olivaceo-fusca; cellulis laxis, corticalibus minoribus ($\frac{1}{700}$—$\frac{1}{800}'''$), olivaceis, medullaribus majoribus inaequalibus, irregularibus, plerumque aurantiis. — In mari adriatico ad litora insulae Lessinae legit *Botteri*. (v. s.)

4) **P. testacea.** *A. Braun* in litt. — P. luteo-fusca aut sordide lateritia, diffusa, membranacea, gelatinosa, amorpha; cellulis globosis aut oblongis, saepe bipartitis, laxe dispositis, membranula gelatinosa tenuiori cinctis, substantia gonimica granulosa. Diam. cell. $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{200}'''$. — Friburgi, in ductu Badensi legit amic. *A. Braun,* qui specimina misit. (v. s.)

5) **P. brunnea.** *A. Braun* in litt. — P. obscure fusca, gelatinoso-membranacea, diffusa; cellulis confertis, globosis, plerumque geminatis, obsolete granulosis, pallide fuscis saepe virescentibus, diam. $^1/_{600}$—$^1/_{400}$'''. — Cum praecedente legit amic. *A. Braun,* qui specimen communicavit. (v. s.).

6) **P. parietina.** *Naegeli* in litt. — P. strato fusco-luteo, lubrico, molli, amorpho; cellulis globosis, pallide coeruleo-viridescentibus, plerumque geminatis, membranula crassiuscula gelatinosa cinctis, diam. $^1/_{400}$'''. — Ad cataractam Rheni prope Schaffhausen legit cl. *Naegeli,* qui specimina misit. (v. s.)

7) **P. miniata.** *Leiblein* in Regensb. Fl. 1827. — P. strato pallide lateritio aut miniato, molli, gelatinoso; cellulis maxime inaequalibus (diam. $^1/_{700}$—$^1/_{30}$'''), lucido-flavicantibus, membranula gelinea crassa achromatica cinctis. — *Kg.* in Linn. VIII. Tab. III. Fig. 19. — *Ej.* Tab. phyc. p. 10. Tab. 12. Fig. I. — Ad Würzburg legit cl. *Leiblein,* qui specimen mihi benigne communicavit. (v. s.)

β. **P. aequalis.** *Naegeli* in litt. — P. strato flavo-miniato, gelatinoso, cellulis omnibus fere aequalibus, globosis, granulosis, diam. $^1/_{200}$''', membranula gelinea tenui. — Ad rupes madidas prope Zürich legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

b. *Cellulis internis minoribus, granuliformibus.*

8) **P. flava.** *Kg.* Tab. phyc. p. 9. Tab. 11. Fig. V. — P. difformis, flava, mollis; cellulis monogonimicis solidis homogeneis, flavo- aut dilute virescentibus, lucidis, diam. $^1/_{400}$—$^1/_{500}$'''; membranula gelinea imperceptibili! — Prope Falaise in Gallia ad rupes humidas legit amic. *De Brébisson,* qui specimen dedit. (179.) (v. s.)

9) **P. pallida.** *Kg.* Phyc. germ. p. 149. — P. strato minuto gelatinoso, molli, amorpho, pallide viridi; cellulis pallide subaerugineis, lucidis, minoribus ellipticis ($^1/_{700}$'''), majoribus oblongo-ellipticis, aut cylindricis ($^1/_{180}$''' longis), nucleo homogeneo monogonimico turgido. — *Kg.* Tab. phyc. p. 11. Tab. 14. Fig. 14. — Inter algas confervaceas ad rupes madidas Hercyniae legit cl. *Römer,* qui specimen misit. (v. s.)

10) **P. cruenta.** *Ag.* Syst. Alg. p. 15. — P. strato difformi late effuso, sanguineo, gelatinoso, superficie leviter tuberculoso; cellulis globoso-subangulatis, roseo-sanguineis, membranula gelinea delicatissima, nucleo subhomogeneo turgido, solido, diam. $^1/_{650}$'''. — *Kg.* Tab. phycol. Tab. 15. Fig. II. — *Menegh.* Monogr. Nost. Tab. VI. Fig. 1. — *Hassall* Brit. Freshw. Algae p. 308. Pl. LXXX. Fig. 5. — Thelephora sanguinea *Pers.* — Phytoconis purpurea *Bory.* — Byssus purpurea *Lamarck.* — Tremella cruenta *Engl. Bot.* Tab. 1800. — Sarcoderma *Ehrenb.* in *Poggend.* Annal. der Phys. 1830. p. 504. — In locis umbrosis humidis ad muros et ad terram per totam Europam; in Aegypto legit *Ehrenb.* (v. v.)

11) **P. mediterranea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 171. — P. strato amorpho indeterminato, molli, effuso, olivaceo vel dilute viride-

scente; cellulis inaequalibus, minoribus ($^1/_{800}$—$^1/_{600}$''') monogonimicis homogeneis globoso-angulatis, majoribus globosis diam. $^1/_{200}$—$^1/_{75}$''', membranula gelinea hyalino-achromatica crassiuscula cinctis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 11. Tab. 14. Fig. I. — Ad saxa in sinu neapolitano fluctibus marinis humectata. (v. v.)

12) **P. adriatica.** *Kg.* Tab. phyc. p. 11. Tab. 14. Fig. II. — P. strato obscure viridi, subolivaceo, gelatinoso, difformi; cellulis laxe dispositis, globosis, viridibus, subaequalibus, diam. $^1/_{800}$—$^1/_{500}$''', membranula gelinea tenuissima, nucleo puncto centrali notato. — Palmella mediterranea *Kg.* Phyc. germ. p. 150. — Ad litora dalmatica invenit cl. *Meneghini,* qui specimen benigne dedit. (v. s.)

13) **P. bullosa.** *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XVI. No. 154. — P. strato difformi gelatinoso, lubrico, molli, bulloso, pallide vel obscure viridi, interdum coerulescente aut olivaceo; cellulis globosis ellipticisve, turgidis, homogeneis, laevissimis, limbo gelatinoso cinctis, nucleo fuscescente aut coerulescente, diam. $^1/_{600}$—$^1/_{400}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 11. Tab. 14. Fig. III. — Microcystis bullosa *Menegh.* Monogr. Nost. Tab. X. Fig. 3. — In aquis calidis Euganeorum ad Battaglia. (v. v.)

14) **P. microspora.** *Kg.* Tab. phyc. p. 11. Tab. 13. Fig. III. — P. pulvinata, sublobata, gelatinosa, mollis, viridi-lutescens, pallida; cellulis monogonimicis oblongo-ellipticis, homogeneis lucidis, pallidis, diam. $^1/_{600}$—$^1/_{400}$''', interdum vesicula gelatinosa obsoleta binatim cinctis. — Microcystis microspora *Meneghini* l. c. p. 80. Tab. XI. Fig. 1. — Ad ripas rivulorum inter muscos in Germania et Italia. — An Gloeocapsa? (v. v.)

β. **P. borealis.** *Kg.* Tab. phyc. p. 6. Tab. 7. (inter Microhaloam rupestrem.) Fig. b. — P. gelatinosa viridi-lutescens; gonidiis oblongis minoribus sparsis, $^1/_{1000}$—$^1/_{600}$'''. — Ad rupes in Scandinavia. (v. s.)

15) **P. laxa.** *Kg.* Tab. phyc. p. 11. Tab. 13. Fig. IV. — P. strato viridi effuso, difformi, molli, gelatinoso; cellulis turgidis homogeneis solidis, monogonimicis, viridibus, laxe dispositis, hinc oblongis geminatis, illinc globosis et laxe conglomeratis (glomerulis minoribus interdum vesicula gelatinosa subtilissima cinctis), diam. $^1/_{500}$—$^1/_{300}$'''. — Ad ligna humida prope Goes Zeelandiae invenit cl. *van den Bosch,* qui specimina dedit. (v. s.)

16) **P.** (?) **papillosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 149. — P. strato determinato coriaceo firmo, superficie minutim et dense papilloso, obscure olivaceo; cellulis confertissimis, in lineas obsoletas subverticales ordinatis, lucidis, homogeneis, solidis globosis aut globoso-ellipticis, limbo gelatinoso hyalino obsoleto cinctis, diam. $^1/_{700}$—$^1/_{350}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 17. Fig. IV. — In rivulis Hercyniae superioris ad saxa invenit cl. *Römer.* (v. s.)

17) **P. conferta.** *Kg.* Phyc. germ. p. 149. — P. minuta, parasitica, tuberculosa, repens, cohaerens, duriuscula; cellulis dense coalitis, subglobosis, diam. $^1/_{700}$, solidis, viridi-coerulescentibus,

Variat: β. **cuprina**; forma genuina duplo major, colore aeruginea, demum fuscescente. — Palmella cuprina *Ag.* in collect. *Binder*. (v. s.)

2) **C. Pila.** *Kg.* Tab. phyc. p. 14. Tab. 18. Fig. IV. — C. globosa viridis, demum fuscescens, magnitudine ovi gallinacei et ultra; cellulis internis globosis homogeneis solidis, irregulariter conglomeratis, diam. $1/1000$—$1/800'''$. — Palmella Pila *Suhr* in Regensb. Flora 1840. I. 297. — In fluvio Eider invenit cl. *De Suhr*; prope Vire: amic. *Lenormand*, qui specimen misit. (v. s.)

3) **C. margaritacea.** *Meneghini* in litt. — C. gelatinosa subglobosa, adnata, pallide virescens vel fuscescens, magnitudine pisi sativi seminis ad nucis avellanae; cellulis internis globosis laxe et binatim dispositis, olivaceis granulosis, subaequalibus, diam. $1/600$—$1/500'''$. — Palmella margaritacea *Kg.* Tab. phyc. p. 10. Tab. 12. Fig. IV. — Ad Polysiphoniam subuliferam in mari adriatico legit cl. *Meneghini*, qui specimen dedit. (v. s.)

4) **C. minuta.** *Wallr.* Fl. crypt. II. p. 5. — C. gelatinosa, globosa, adnata, viridis, magnitudine seminis viciae sativae aut lithospermi arvensis; cellulis internis subtiliter granulatis, globosis, laxe sparsis, geminatim approximatis, diam. $1/500$—$1/300'''$. — Palmella minuta *Ag.* Icon. Alg. europ. Tab. 13. — Anacystis minuta *Menegh.* Nost. p. 94. — Palmella parvula *Kg.* Phyc. gener. p. 171. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 16. Fig. II. — Ad Cladophoram fractam in stagnis legi; ad saxa in rivulis invenit cl. *Agardh.* (v. v.)

168. GLOEOCAPSA. *Kg.* Phyc. gener. p. 173.

Phycomata minutula, ex cellulis vesicaeformibus matricalibus includentibus cellulas conformes secundarias et tertiarias nucleosque solidos coloratos composita, in stratum indefinitum plus minusve gelatinosum et cohaerens aggregata.

a. *Species virides, cellulis matricalibus achromaticis, nucleis gonimicis viridibus aut flavescentibus.*

1) **Gl. ampla.** *Kg.* Phyc. gener. Tab. 3. Fig. III. — G. strato gelatinoso viridi molli globoso-lobato, uvaeformi, vesiculis primariis amplissimis gelatinosis, achromaticis, diam. $1/60$—$1/40'''$; nucleis oblongis viridibus granulosis diam. $1/250$—$1/150'''$. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 19. Fig. I. — Ad Cladophoram fractam in stagnis Germaniae. (v. v.)

2) **Gl. conglomerata.** *Kg.* Tab. phyc. p. 16. Tab. 20. Fig. VIII. — Gl. strato gelatinoso difformi, sordide viridi-olivaceo; vesiculis nucleisque conglomeratis, illis primariis maxime pellucidis nec lamellosis, diam. ad $1/60'''$ (rarius $1/50'''$), his globosis viridibus diam. $1/800'''$. — In silva hercynica ad Jungermanniam tomentosam. (v. v.)

3) **Gl. stillicidiorum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 173. — G. strato mucoso viridi, mollissimo, subliquido, effuso; vesiculis obsoletis

($^1/_{100}$—$^1/_{60}$'''); nucleis globosis granulosis saturate viridibus, diam. $^1/_{300}$—$^1/_{220}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 20. Fig. II. — Ad rupes verticales madidas in Hercynia. (v. v.)

4) **Gl. palea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 173. — G. strato olivaceo duriusculo, firmiori, lubrico, difformi; vesiculis obsoletis, confluentibus; nucleis ellipticis aut oblongis aut cylindricis, transversim striolatis, $^1/_{300}$—$^1/_{250}$''' longis, $^1/_{800}$—$^1/_{600}$''' crassis, olivaceis, opacis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 16. Tab. 20. Fig. VII. — Coccochloris vernicosa *Bréb.?* in litt. No. 529. — Ad Carlsbad legit cl. *Fischer*, qui specimina communicavit. (v. s.)

5) **Gl. muralis.** *Kg.* Tab. phyc. p. 17. Tab. 21. Fig. I. — G. strato gelatinoso molli viridi, difformi, effuso; vesiculis primariis secundariisque distinctis, diam. $^1/_{240}$—$^1/_{70}$'''; nucleis opaco-viridibus, diam. $^1/_{300}$'''. — In terra nuda inter muscos ad Nordhausen. (v. v.)

6) **Gl. confluens.** *Kg.* l. c. p. 14. Tab. 19. Fig. IV. — G. strato viridi, gelatinoso, difformi; vesiculis achromaticis, globosis ellipticisve, minoribus, plerumque confluentibus, obsoletis; nucleis geminatis globosis opaco-viridibus, diam. $^1/_{1200}$—$^1/_{900}$''', rarius $^1/_{600}$'''. — Haematococcus minutissimus *Hassall?*

β. **paleacea**; nucleis plerumque oblongis subcylindricis. — *Kg.* l. c. Fig. c. — Coccochloris protuberans *De Bréb.* in litt. — Gloeocapsa palea β. minor *Kg.* Phyc. germ. p. 151.

In montosis et silvis udis humidis ad nudam terram et inter muscos; in Germania, Gallia. (v. v.) — Specimina gallica dedit amic. *De Brébisson.*

7) **Gl. cryptococca.** *Kg.* l. c. p. 15. Tab. 19. Fig. V. — G. strato pallide viridi, difformi, gelatinoso; vesiculis oblongis, elongatisve, delicatissimis, maxime hyalinis; nucleis hyalinis virescentibus, distantibus, globosis aut oblongis, diam. $^1/_{2000}$—$^1/_{800}$'''. — In cavernis et turfosis humidis Hercyniae. (v. v.) — An huc *Coccochloris variabilis Hassall* l. c. p. 441. Pl. CIII. Fig. 4?

8) **Gl. fenestralis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 173. — G. strato viridi difformi gelatinoso mollissimo; vesiculis achromaticis diam. $^1/_{120}$—$^1/_{100}$''' (interdum $^1/_{80}$—$^1/_{60}$'''), nucleis inaequalibus diam: $^1/_{1000}$—$^1/_{600}$''', viridibus, distantibus. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 20. Fig. V. a. — β. Vesiculis primariis confluentibus, nucleis saepe quaternatim concatenatis. — Ad vitra caldariorum et vitreorum munimenta; vere. (v. v.)

9) **Gl. quaternata.** *Kg.* Tab. phyc. p. 15. Tab. 20. Fig. I. — G. strato molli gelatinoso, sordide et pallide viridi, rufescente; vesiculis sphaericis, achromaticis, pellucidis ($^1/_{200}$—$^1/_{100}$'''); nucleis globosis, homogeneis, viridibus, laevissimis, binatim et arcte approximatis, diam. $^1/_{700}$—$^1/_{500}$'''. — Coccochloris quaternata *Bréb.* — Ad Falaise invenit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

10) **Gl. botryoides.** *Kg.* Phyc. gener. p. 173. — G. strato viridi gelatinoso molli lubrico; vesiculis achromaticis diam. $^1/_{200}$—

$^1/_{120}'''$; nucleis oblongis aut globosis, viridibus, diam. $^1/_{1000}$—$^1/_{600}'''$. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 20. Fig. IV. — Ad palos aqua semper humectatos. (v. v.)

11) **Gl. montana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 173. — G. strato difformi viridi, gelatinoso; vesiculis primariis secundariisque distinctissimis, firmioribus, concentrice et subtiliter striatis, globosis, achromaticis, illis diam. $^1/_{100}$—$^1/_{80}'''$, nucleis pallide viridibus globosis vel subellipticis, diam. $^1/_{1000}$—$^1/_{500}'''$, subtiliter granulosis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 19. Fig. II. — Palmella botryoides uda *Kg.* Linn. VIII. p. 376. — Haematococcus microsporus *Hassall* l. c. p. 334. Pl. LXXVI. Fig. 8. — In montosis ad nudam terram et inter muscos totius Europae. (v. v.)

β. **Gl. flavo-aurantia;** strato viridi-flavescente, aut aurantio; vesiculis et nucleis ut in Gl. montana. — Ad muros humidos in Gallia legit cl. *Desmazières,* qui specimen dedit. (v. s.)

12) **Gl. squamulosa.** *Bréb.* — G. crusta fusco- vel viridi-nigra, gelatinosa, compacta; vesiculis subachromaticis diam. $^1/_{300}$—$^1/_{150}'''$; nucleis minimis, pallide viridibus, demum fuscescentibus, diam. $^1/_{1200}$—$^1/_{900}'''$. — *Kg.* Tab. phyc. p. 18. Tab. 22. Fig. III. — Ad Falaise invenit amic. *De Brébisson* (No. 531). (v. s.)

13) **Gl. granosa.** *Kg.* Tab. phyc. p. 25. Tab. 36. Fig. VIII. — G. strato viridi granuloso, cartilagineo-gelatinoso; vesiculis omnibus hyalinis concentrice lamellosis, achromaticis, primariis $^1/_{100}$—$^1/_{40}'''$, secundariis duplo minoribus; nucleis granulosis viridibus, diam. $^1/_{300}'''$. — Palmella granosa *Berk.* Gleanings of brit. Alg. Tab. V. Fig. 5. — Haematococcus granosus *Hassall.* — In Britannia magna et minori. Specimina a cl. *Crouan* ad Brest lecta vidi in collectione Lenormandiana. (v. s.)

14) **Gl. polydermatica.** *Kg.* Tab. phyc. p. 15. Tab. 20. Fig. III. — G. strato obscure olivaceo, duriusculo, cartilagineo-gelatinoso, subcompacto aut granuloso; vesiculis ex membranis hyalinis pluribus concentricis, evidentibus, crassis formatis, primariis globoso-ellipticis, diam. $^1/_{100}$—$^1/_{50}'''$; nucleis opaco-viridibus globosis, diam. $^1/_{800}$—$^1/_{500}'''$. — Microcystis rupestris *Menegh.* Nostoch. p. 72. Tab. IX. Fig. 1. — Haematococcus rupestris *Hassall.* — Ad Falaise legit amic. *De Brébisson,* qui specimen misit. (v. s.)

b. *Species (obscure) aeruginosae, vesiculis achromaticis, nucleis aerugineis.*

15) **Gl. aeruginosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 174. — G. strato crustaceo granuloso, cinereo-aerugineo; vesiculis globosis aut irregularibus subhirtis, diam. $^1/_{100}$—$^1/_{60}'''$; nucleis aerugineis sphaericis minutissimis frequentioribus, diam. $^1/_{1000}$—$^1/_{600}'''$. — *Kg.* Tab. phyc. p. 17. Tab. 21. Fig. II. — Gl. aeruginea *Kg.* Phyc. germ. p. 151. — Palmella aeruginosa *Carm.* — Haematococcus aeruginosus *Hassall* l. c. p. 333. Pl. LXXXII. Fig. 3. — Ad rupes calcareas in Germania et Anglia. (v. v.)

16) **Gl. didyma.** *Kg.* Tab. phyc. p. 14. Tab. 19. Fig. III. — G. strato sordide et obscure chalybeo, gelatinoso; vesiculis ob-

soletis, saepe confluentibus achromaticis; nucleis globosis chalybeo-aerugineis diam. $^1/_{1000}$—$^1/_{600}$'''. — Palmella didyma *Kg*. Phyc. gener. p. 172. — Ad muros in Italia invenit cl. *Meneghini*, qui specimen dedit. (v. s.) — An huc Haematococcus alpestris *Hassall?*

17) **Gl. geminata.** *Kg*. — G. solitaria, sparsa; vesiculis matricalibus globosis aut subangulatis, achromaticis, hyalinis, diam. $^1/_{90}$—$^1/_{60}$'''; cellulis secundariis oblongo-ellipticis, $^1/_{100}$''' longis, $^1/_{160}$—$^1/_{200}$''' latis, viridibus, plerumque geminatis; nucleo centrali aerugineo-viridi globoso, diam. $^1/_{1000}$'''. — Oocystis geminata *Naegeli* in litt. c. icone. — Ad rupes humidas inter alias Algas diversas invenit cl. *Naegeli*, qui specimina benigne communicavit. (v. s.)

18) **Gl. gelatinosa.** *Kg*. Phyc. gener. p. 174. — G. inundata, strato mucoso bulloso lubrico; vesiculis achromaticis primariis globosis demum oblongo-ellipticis, diam. $^1/_{400}$—$^1/_{90}$'''; gonidiis l. nucleis distantibus globosis opacis. — Palmella gelatinosa *Menegh.* ex specim. — Microcystis gelatinosa *Menegh*. Consp. Alg. Eugan. p. 6. — In aqua thermali calida Euganeorum (calore + 20—25°) et ad nudam terram et parietes aqua thermali humectatas. (v. v.)

Variat: α. **olivacea**; vesiculis secundariis subobsoletis, nucleis subtiliter granulatis viridi-fuscescentibus, diam. $^1/_{900}$—$^1/_{500}$'''. — *Kg*. Tab. phyc. p. 15. Tab. 20. Fig. VI. a. — An Haematococcus arenarius *Hassall?*

β. **aeruginea**; vesiculis secundariis evidentibus, nucleis homogeneis lucido-aerugineis, diam. $^1/_{800}$'''. — *Kg*. l. c. Tab. 20. Fig. VI. b.

19) **Gl. cryptococcoides.** *Kg*. Tab. phyc. p. 16. Tab. 20. Fig. IX. — G. vesiculis primariis obsoletis, confluentibus, secundariis minutis ($^1/_{600}$—$^1/_{500}$''') quaternatim aggregatis; nucleis lucido-aerugineis homogeneis, diam. $^1/_{2000}$—$^1/_{1600}$'''. — Inter Gloeocapsam gelatinosam ad Abano. (v. s.)

c. *Species vesiculis concentrice striatis, coerulescentibus aut violaceis, nucleis plerumque aerugineis interdum fuscescentibus.*

20) **Gl. coracina.** *Kg*. Phyc. gener. p. 174. Tab. 6. Fig. I. 1. — G. humicola, strato crustaceo aterrimo; vesiculis primariis oligophoris ($^1/_{120}$—$^1/_{75}$''') hyalinis, secundariis tertiariisque coerulescentibus; nucleis sphaericis homogeneis lucido-aerugineis distantibus diam. $^1/_{1000}$—$^1/_{600}$'''. — *Kg*. Tab. phyc. Tab. 21. Fig. III. — Protococcus ater *Kg*. — Microcystis atrovirens *Menegh*. l. c. p. 76. Tab. X. Fig. I. — In ericetis turfosis montosisque Germaniae.

β. **placentaris**; strato gelatinoso atro, nitente. — Palmella placentaris *Wallr*. ined. — In montosis gypsaceis prope Nordhusam legit cl. *Wallroth*.

21) **Gl. atrata.** *Kg*. Phyc. gener. p. 174. — G. strato chalybeo-atro cohaerente gelatinoso difformi subtuberculato; vesiculis

primariis achromaticis polycoccis inaequalibus ($^1/_{150}$—$^1/_{20}$'''), secundariis tertiariisque coerulescentibus; nucleis sphaericis lucido-aerugineis; homogeneis, distantibus, diam. $^1/_{1000}$—$^1/_{600}$''' (majoribus subgranulatis). — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 21. Fig. IV. — Globulina atra *Turp.* — Microcystis atra *Kg.* in Linn. VIII. p. 375. — Ad rupes madidas inter muscos in montibus Germaniae et Helvetiae. (v. v.)

22) **Gl. livida.** *Kg.* Tab. phyc. p. 17. Tab. 21. Fig. V. — G. strato difformi tuberculoso gelatinoso molli, fusco-olivaceo vel viridi-nigrescente (pallidiori); vesiculis primariis inaequalibus, plerumque $^1/_{150}$—$^1/_{120}$''', minoribus $^1/_{400}$''', majoribus $^1/_{60}$—$^1/_{20}$''' magnis, omnibus hyalinis laevissimis, dilute coerulescentibus; nucleis opacis aerugineo-viridibus, diam. $^1/_{700}$'''. — Palmella livida *Carm.* — *Harv.* Man. of Br. Alg. p. 178. — Microcystis livida *Menegh.* Nost. p. 74. Tab. IX. Fig. 2. — Phytoconis livida *Bréb.* — Haematococcus lividus *Hassall* Br. Freshwater Algae p. 332. Pl. 82. Fig. 5. — In montosis ad nudam terram et inter muscos; Germania, Britannia magna, Gallia et Italia. — Specimina gallica dederunt amicc. *De Brébisson* et *Lenormand.* (v. v.) — Praecedenti maxime affinis!

23) **Gl. violacea.** *Kg.* Tab. phyc. p. 25. Tab. 36. Fig. IX. — G. strato crustaceo pulveraceo nigro; vesiculis globosis violaceis vel chalybeis (interdum rubris) minoribus (diam. $^1/_{400}$—$^1/_{150}$'''); nucleis viridibus aut aerugineis minutissimis (diam. $^1/_{1000}$'''). — Ad cortices Populi tremulae ad Parisios Galliae legit amic. *De Brébisson*, qui specimen sub No. 452 misit. (v. s.)

24) **Gl. ianthina.** *Naegeli* in litt. — G. strato crustaceo nigro; vesiculis violaceis vel rubro-violaceis, peripheriam versus pallidioribus, diam. $^1/_{100}$—$^1/_{50}$'''; nucleis plerumque $^1/_{660}$''' ($^1/_{1000}$—$^1/_{500}$''') aerugineis. — Ad rupes in Helvetia invenit cl. *Naegeli* (No. 299). (v. s.)

25) **Gl. scopulorum.** *Naegeli* in litt. — G. vesiculis solitariis globosis achromaticis aut leviter violaceis, diam. $^1/_{70}$—$^1/_{20}$''' (rarius $^1/_{16}$'''); nucleis pallide aerugineis obsoletis diam. $^1/_{500}$'''. — Ad cataractam Rheni prope Schaffhausen legit cl. *Naegeli* (No. 208). (v. s.)

26) **Gl. versicolor.** *Naegeli* in litt. No. 108. — G. strato nigro crustaceo; vesiculis primariis $^1/_{50}$''', secundariisque $^1/_{300}$—$^1/_{95}$''', illis achromaticis, his luteo-aureis vel violaceis; nucleis dilute viridibus aut violaceis diam. $^1/_{600}$—$^1/_{800}$'''. — In ligno humido in Helvetia legit cl. *Naegeli,* qui specimen benigne communicavit. (v. s.)

27) **Gl. ambigua.** *Naegeli* in litt. — G. strato nigro crustaceo; vesiculis diam. ad $^1/_{100}$—$^1/_{60}$''', fusco-luteis, rubris aut coeruleo-violaceis, peripheriam versus dilutioribus; nucleis plerumque $^1/_{600}$''' ($^1/_{800}$—$^1/_{400}$'''), fuscescenti-luteis, rubris, violaceis, coeruleis aut aerugineis, saepe solitariis, aut geminatis aut quaternatis. — Ad rupes calcareas extra aquam in Helvetia legit cl. *Naegeli* (301).

β. **rivularis.** *Naegeli* in litt. 365; colore et forma praecedentis sed aquatica. — Ad rupes inundatas in rivulis invenit cl. *Naegeli*.

d. *Species sanguineae, vesiculis rubro colororatis, secundariis intensioribus, omnibus plerumque concentrice striatis; nucleis viridibus aut aerugineis (colore saepe inter vesiculas coloratas occulto).*

28) **Gl. Magma.** *Kg.* Tab. phyc. p. 17. Tab. 22. Fig. I. — G. strato purpureo-nigro crustaceo granoso; vesiculis omnibus intense purpureis opacis, oligococcis, firmis, diam. $^1/_{400}$—$^1/_{150}'''$; nucleis viridibus geminis granulosis, diam. $^1/_{500}$—$^1/_{320}'''$. — Protococcus Magma *Bréb.* Alg. Falais. p. 40. Pl. IV. — Pleurococcus Magma *Menegh.* l. c. p. 43. — Gloeocapsa rubicunda *Kg.* Phyc. gener. p. 175. — Palmella alpicola *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 69. B. 1. — Palmella montana *Ag.* Syst. p. 15. — Ulva montana *Lightf.* Fl. scot. p. 973. — *Engl. Bot.* Tab. 2193. — Sorospora montana *Hassall* Brit. Freshw. Algae p. 309. Pl. 79. Fig. 1. — Ad rupes humidas in montosis totius Europae. Specimina sudetica dedit cl. *De Flotow*; gallica: amicc. *De Brébisson* et *Lenormand*; scandinavica: *G. Kunze*. (v. s.)

29) **Gl. rupicola.** *Kg.* — G. strato fusco- vel rubro-nigro; vesiculis opacis intense aurantio-rubris, tetradymis, rarius didymis, tetradibus in acervulos aggregatis; nucleis internis minutissimis, (obsoletis) quaternis. Diam. vesic. sing. $^1/_{600}$—$^1/_{400}'''$. — Microhaloa rupestris *Kg.* Tab. phyc. p. 6. Tab. 7. a. — Inter Palmellam borealem ad rupes alpium Scandinaviae. (v. s.)

30) **Gl. opaca.** *Naegeli* in litt. No. 378 et 388. — G. vesiculis globosis opacis obscure fuscis. diam. ad $^1/_{12}$—$^1/_{8}'''$, nucleis approximatis; aut vesiculis cupreo-rubris subdiaphanis, nucleis laxis rubro-fuscis opacis, diam. $^1/_{330}$—$^1/_{200}'''$. — Variat: β. **pellucida,** vesiculis globosis rubescentibus aut pallidis, nucleis aerugineis diam. $^1/_{500}$—$^1/_{400}'''$. — Ad rupes in Helvetia legit cl. *Naegeli*. (v. s.)

31) **Gl. sanguinolenta.** *Kg.* Phyc. gener. p. 174. — G. strato crustaceo nigro duriusculo; vesiculis sanguineis oligococcis; diam. $^1/_{90}$—$^1/_{60}'''$; nucleis viridibus globosis, diam. $^1/_{500}'''$. — *Kg.* Tab. phyc. p. 18. Tab. 22. Fig. V. — Ad rupes gypsaceas Hercyniae. (v. v.)

32) **Gl. sanguinea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 174. — G. strato cohaerente nigro crustaceo; vesiculis primariis amplissimis, pellucidis, subachromaticis, polycoccis, diam. ad $^1/_{20}'''$ ($^1/_{18}'''$), secundariis intense sanguineis ($^1/_{100}$—$^1/_{60}'''$), tertiariis opacis; nucleis geminatim approximatis globosis granulosis viridibus, diam. $^1/_{600}$—$^1/_{400}'''$. — *Kg.* Tab. phyc. p. 18. Tab. 22. Fig. V. — Haematococcus sanguineus *Ag.* Icon. Alg. europ. Tab. 24. — *Hassall* l. c. p. 329. Pl. LXXIX. Fig. 2. — Palmella sanguinea *Ag.* Syst. p. 15. — Microcystis sanguinea *Kg.* Linnaea VIII. p. 372. — *Menegh.* Nostoch. p. 84. — Ad rupes verticales insulae Lilla Hessingen circa Holmiam legit cl. *Agardh*; in Britannia magna: cl. *Ralfs*; ad rupes

Hercyniae *ipse!* — Specimina suecica dedit *Sprengel;* britannica: cl. *Berkeley.* (v. v.)

33) **Gl. rosea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 174. — G. strato crustaceo nigro; vesiculis primariis polycoccis hyalinis achromaticis ($^1/_{90}$'''), secundariis saturate roseis; nucleis dense aggregatis minutis, viridibus, sphaericis, diam. $^1/_{700}$'''. — Ad muscos in «Monte spaccato» prope Triest. (v. v.)

34) **Gl. Shuttleworthiana.** *Kg.* l. c. p. 175. — G. rupicola, strato compacto duriusculo fusco-rufo; vesiculis primariis ($^1/_{50}$—$^1/_{80}$''') sphaericis vel ovatis, in gelatina continua leviter aurantia — rarius achromatica — nidulantibus, saepe obsoletis, leviter rubescentibus, secundariis ($^1/_{120}$—$^1/_{90}$''') plerumque ovatis vel (ex cohaesione) semiellipticis, geminis aut ternis, evidentius aurantiis, tertiariis exacte globosis opacis saturate aurantio-rubris (his saepe libere in gelatina sparsis), diam. $^1/_{300}$—$^1/_{150}$'''; nucleis minutissimis viridibus, occultis, diam. $^1/_{1000}$—$^1/_{900}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 23. Fig. I. — Ad rupes nudas in Hibernia legit amic. *Shuttleworth,* qui specimina benigne dedit. (v. s.)

35) **Gl. Ralfsiana.** *Kg.* Tab. phyc. p. 18. Tab. 23. Fig. II. — G. strato gelatinoso compacto, obscure fusco-purpureo; vesiculis primariis subachromaticis maximis ($^1/_{20}$—$^1/_{15}$'''), amplissimisque, leviter coalitis et angulato-globosis, interdum confluentibus et obsoletis, secundariis geminatis, roseo-purpureis, (ex cohaesione) semiellipticis (geminis paucis, maxime distantibus), diam. $^1/_{90}$—$^1/_{60}$'''; tertiariis opaco-purpureis, diam. $^1/_{200}$—$^1/_{180}$'''; nucleis viridibus granulosis, diam. $^1/_{750}$—$^1/_{400}$'''. — Palmella Ralfsii *Harv.* Man. of Br. Alg. p. 179. — Sorospora Ralfsii *Hassall* Brit. Freshw.-Algae p. 310. Pl. LXXIX. Fig. 3. — In Anglia legit cl. *Ralfs,* qui specimen mihi benevole communicavit. (v. s.)

36) **Gl. compacta.** *Kg.* Tab. phyc. p. 24. Tab. 36. Fig. IV. — G. strato compacto, sanguineo-fusco, obscuro; vesiculis obsoletis pallide rubris, in substantiam gelineam subcontinuam confluentibus; nucleis minutis laxe et geminatim sparsis viridibus. Magn. vesicularum $^1/_{200}$—$^1/_{120}$'''; nucleorum $^1/_{900}$'''. — Ad Vire in Gallia detexit amic. *Lenormand.* (v. s.)

37) **Gl. haematodes.** *Kg.* — G. gregaria, sanguinea; vesiculis minutis simplicibus opaco-sanguineis, globosis, omnibus fere aequalibus, interdum coacervatis, nucleo centrali gonimico minutissimo, aegre conspicuo. Diam. totius vesiculae $^1/_{800}$—$^1/_{650}$'''. — Protococcus haematodes *Kg.* Tab. phycol. p. 5. Tab. 6. — In paludosis ad Sphagna. (v. v.)

e. *Species roseolae vel carneae.*

38) **Gl. punctata.** *Naegeli* in litt. No. 304. — G. strato gelatinoso rubescente; vesiculis achromaticis, diam. ad $^1/_{100}$'''; nucleis punctiformibus minutissimis, diam. plerumque $^1/_{3000}$'''—$^1/_{1500}$''', rarius $^1/_{1000}$'''. — In Helvetia detexit cl. *Naegeli.* (v. s.)

39) **Gl. purpurea.** *Kg.* Tab. phyc. p. 18. Tab. 23. Fig. IV. — G. strato sanguineo-roseo; vesiculis minutis, diam. $\frac{1}{400}$—$\frac{1}{300}'''$, crystallino-hyalinis, aegre conspicuis, oligococcis; nucleis dilute purpureis, vel carneis, globosis, plerumque quaternis, singulis diam. $\frac{1}{1500}'''$ (rarius $\frac{1}{1000}'''$). — Inter Leptotrices et Gloeocapsam Peniocystidem in cataractis ad Arromanches, Galliae, invenit amic. *De Brébisson.* — Specimen dedit amic. *Lenormand.* (v. s.)

40) **Gl. microphthalma.** *Kg.* Tab. phyc. p. 25. Tab. 36. Fig. VI. — G. strato subcarneo, fuscescente; vesiculis delicatissimis, primariis achromaticis (diam. $\frac{1}{200}$—$\frac{1}{90}'''$), secundariis dilute rufescentibus, gonidia solitaria minutissima ($\frac{1}{1000}$—$\frac{1}{800}'''$) globosa vel oblonga continentibus. — Inter Leptotricem rufescentem ad cataractas in Germania, Gallia. (v. v.)

41) **Gl. Peniocystis.** *Kg.* Tab. phyc. p. 25. Tab. 36. Fig. VII. — G. strato gelatinoso, firmo, carneo-roseo; vesiculis globosis ovatisve, leviter carneo-rufescentibus, diam. $\frac{1}{250}$—$\frac{1}{100}'''$; nucleis viridibus geminatis aut solitariis elongatis, cylindricis, vel ovatis, rarius globosis, magn. $\frac{1}{1000}$—$\frac{1}{800}'''$. — Peniocystis purpurea *Bréb.* in litt. c. icone. — Prope Falaise detexit amic. *Brébisson,* qui specimina (una cum amic. *Lenormand*) misit. (v. s.)

f. *Species flavescentes; vesiculis achromaticis nucleis flavis, interdum rufescentibus aut viridescentibus.*

42) **Gl. mellea.** *Kg.* Tab. phyc. p. 18. Tab. 23. Fig. V. — G. strato pallide carneo-lutescente, molli; vesiculis hyalinis achromaticis, diam. $\frac{1}{290}$—$\frac{1}{95}'''$; nucleis bi — quadripartitis angulato-globosis, carneo-lutescentibus, pallidis, diam. $\frac{1}{800}$—$\frac{1}{450}'''$. — Inter Palmogloeam melleam ab amic. *De Brébisson* ad Falaise lectam. (v. s.)

43) **Gl. Paroliniana.** *Kg.* Tab. phyc. p. 25. Tab. 36. Fig. V. — G. strato crustaceo-cartilagineo frustuloso, carneo; vesiculis distincte et concentrice lamellosis amplioribus, sphaericis, in glomerulos parvos coalitis; nucleis sphaericis solitariis lutescentibus granulosis, diam. $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{400}'''$. — Microcystis Paroliniana *Menegh.* Nost. p. 78. Tab. 10. Fig. 2. — β. **Brebissonii;** strato olivaceo-lutescente, nucleis luteo-olivaceis parum majoribus. — Microcystis Brebissonii *Menegh.* l. c. p. 80. Tab. XII. Fig. 1. — In Italia et Gallia. Specimina gallica dedit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

g. *Species fuscae; vesiculis crassis duris cartilagineis (ex substantia gelacinea formatis) evidenter concentricis, primariis pallide secundariis tertiariisque saturatius coloratis; nucleis aerugineis.*

44) **Gl. rupestris.** *Kg.* Tab. phyc. p. 17. Tab. 22. Fig. II. — G. crusta fusco-atra, duriuscula; vesiculis lamellosis, primariis luteo-fuscescentibus ($\frac{1}{150}$—$\frac{1}{80}'''$), secundariis obscurioribus oligococcis; nucleis globosis, obscure aerugineis, granulosis, diam. $\frac{1}{350}$—$\frac{1}{280}'''$. — Ad rupes Hercyniae. (v. v.)

45) **Gl. fulva.** *Kg.* — G. vesiculis duriusculis fulvis, concentrice striatis, aut in series aut in glomerulos associatis, saepe geminatis, quaternatisve (sing. $\frac{1}{400}$—$\frac{1}{300}$'''), nucleo centrali minutissimo $\frac{1}{3000}$—$\frac{1}{2000}$'''. — Protococcus Julianus *Kg.* Tab. phyc. p. 5. Tab. 5. — In thermis Julianis in Italia, inter Scytonema a cl. *Meneghini* missum. (v. s.)

46) **Gl. dermochroa.** *Naegeli* in litt. No. 107. — G. crusta fusco-nigra molli; vesiculis fusco-luteis, diam. $\frac{1}{250}$—$\frac{1}{100}$''', nucleis pluribus, diam. $\frac{1}{1600}$—$\frac{1}{500}$''', achromaticis (?). — In Helvetia ad rupes legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

47) **Gl. Kützingiana.** *Naegeli* in litt. No. 258. 297 et 298. — G. strato molli nigrescente; vesiculis primariis firmioribus fuscis, diam. $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{30}$''' (rarius majoribus), plerumque in glomerulos coalitis et confluentibus, secundariis obscurioribus; nucleis globosis aut ovalibus aerugineis, diam. $\frac{1}{500}$—$\frac{1}{300}$'''. — In Helvetia ad rupes madidas legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

48) **Gl. fuscolutea.** *Naegeli* in litt. No. 300 et 302. — G. vesiculis luteis aut luteo-fuscis, peripheriam versus dilutioribus, diam. $\frac{1}{120}$—$\frac{1}{50}$'''; nucleis $\frac{1}{400}$''', aerugineis globosis.

Variat: α. **achroa**; vesiculis decoloratis.

β. **holochroa**; vesiculis ubique coloratis.

γ. **hemichroa**; vesiculis primariis decoloratis, secundariis coloratis. — Ad rupes madidas ad Zürich invenit cl. *Naegeli.*

h. *Species bituminosae; vesiculis achromaticis, nucleis brunneis.*

49) **Gl. bituminosa.** *Kg.* — G. strato mucoso atro-fuligineo, molli, non cohaerente; cellulis nunc minutissimis hyalinis $\frac{1}{2000}$—$\frac{1}{1000}$''', nunc vesiculosis, bi — quadripartitis $\frac{1}{400}$—$\frac{1}{110}$'''; nucleis pluribus discretis globoso-angulatis fuscis $\frac{1}{2000}$—$\frac{1}{1000}$'''. — Palmella bituminosa *Menegh.* Monogr. Nost. p. 56. — Protococcus bituminosus *Kg.* Tab. phyc. p. 5. Tab. 5. — Chaos bituminosa *Bory St. Vincent* in Annal. des sc. phys. Tom. I. p. 270. — Ad parietes cryptarum prope Maestricht et Kannes invenit *Bory de St. Vincent.* — Specimina communicavit amic. *Lenormand.* (v. s.)

Species non satis notae.

50) **Gl. Juliana** = **Pleurococcus Julianus.** *Menegh.* Giorn. Tosc. med. fis. I. No. 2. p. 1. — G. vesiculis parvulis plerumque ellipticis coerulescentibus, gonidia bina aut quaterna intensius colorata includentibus. — In thermis Julianis Italiae legit cl. *Meneghini.* (n. v.)

51) **Gl. deusta** = **Microcystis deusta.** *Menegh.* Nost. p. 81. Tab. XI. Fig. 2. — G. strato crustaceo maculaeformi viridi-nigrescente orbiculari et irregulari; vesiculis opacis magnis obscuris, nucleo aut sphaerico simplici, aut bi — quadripartito. — Ad rupes et muros maritimos ab undis irroratos Genuae legit cl. *Meneghini.* (n. v.)

169. ENTOPHYSALIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 177.

Phycoma cartilagineum, durum, globosum, spurie corticatum, ex cellulis primariis vesiculiformibus poly — oligococcis, gelacineo-cartilagineis, crassis, arcte coalitis, compositum.

E. granulosa. *Kg.* l. c. Tab. 18. Fig. V. — E. in crustam viridi- aut fusco-nigram granosam frustulosam aggregata; vesiculis internis luteo-fuscescentibus, oblongo-ellipticis, dicoccis, diam. ad $^1/_{150}$''', concentrice striolatis, nucleis viridibus globosis diam. $^1/_{1000}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 22. Tab. 32. Fig. I. — Ad rupes maritimas (extra aquam) dalmaticas prope Spalato. (v. v.)

170. TETRASPORA. *Link.* — *Ag.* Spec. Alg. p. 414.

Phycoma gelatinosum, ex cellulis l. gonidiis viridibus (rarius olivaceis aut rubescentibus) in substantia gelinea amorpha continua nidulantibus et geminatim et quaternatim dispositis compositum.

1) **T. stereophysalis.** *Kg.* Tab. phyc. p. 20. Tab. 27. Fig. I. — T. phycomate vesicaeformi crasso, intense viridi, verrucoso, bulloso-cavernoso, ex cellulis gelineis confluentibus, geminatim — quaternatim ordinatis, monogonimicis composito, gonidiis l. nucleis homogeneis viridibus solidis angulato-oblongis vel subovatis, magn. $^1/_{600}$—$^1/_{300}$'''. — Microcystis stereophysalis *Menegh.* Giorn. botan. 1844. p. 297. — In aquis stagnantibus ad Ferrara Italiae invenit cl. *Meneghini*, qui specimen dedit. (v. s.)

Obs. «Verrucae a concretionibus salinis productae, subregulariter dispositae, phycoma exsiccatum punctis albidis eleganter punctatum reddunt.» *Menegh.*

2) **T. explanata.** *Ag.* — *Kg.* Phyc. gener. p. 176. — T. phycomate explanato bulloso lubrico molli viridi; nucleis granulosis viridibus anguloso-globosis vel ovatis ($^1/_{400}$—$^1/_{300}$'''), plerumque geminatis, geminis hinc confertim illinc laxe dispositis, in substantia gelinea molli achromatica continua nidulantibus. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 27. Fig. II. — Ulva lubrica *Funk* Crypt. Gew. Heft 13. No. 278. — Palmella terminalis *Ag.* Ic. Alg. europ. Tab. 14. — Coccochloris terminalis *Bréb.* — *Menegh.* Nost. p. 67. — In fossis et aquis stagnantibus Europae. (v. v.)

3) **T. ulvacea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 175. — T. foliacea gelatinosa viridis, adnata, utrinque attenuata, ovato-lanceolata, demum dilatata et fissa; nucleis quaternis ($^1/_{400}$''') subglobosis ovatisve, tetradibus laxe sparsis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 21. Tab. 27. Fig. III. — In stagnis Germaniae et Hollandiae. (v. v.) — Specimina dederunt cl. *A. Braun, van den Bosch.*

4) **T. hyalopsis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 175. — T. minuta globosa gelatinosa lubrica, viridis; cellulis interioribus ovalibus laxe et geminatim sparsis, granulatis, puncto centrali hyalino notatis, diam. $^1/_{200}$—$^1/_{180}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 21. Tab. 27. Fig. IV. —

Inter Cladophoras in stagnis Germaniae. (v. v.) — Habitus et magnitudo Coccochloridis minutae.

5) **T. bullosa.** *Ag.* — *Kg.* Phyc. gener. p. 176. — T. adnata, viridis, membranaceo-saccata, obovata, lubrica, sinuoso-bullosa, demum lacerata et explanata; cellulis subtiliter granulosis, ($^1/_{400}$—$^1/_{200}$''') rotundato-angulatis, confertis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 28. Fig. I. — Tetraspora minima *Desv.* — Ulva bullosa *Roth* Cat. III. p. 329. — *Ag.* Spec. Alg. p. 414. — *Moug.* et *Nestler* Stirp. crypt. No. 599. — Ulva minima *Vauch.* Conf. p. 243. Tab. 17. Fig. 1. — Tremella palustris *Web.* Spic. Fl. Goett. p. 217. — Ulva lactuca β. *Huds.* Fl. Angl. p. 567. — In stagnis Europae. (v. v.)

6) **T. microcooca.** *Kg.* in litt. ad *A. Braun.* 1847. — T. gelatinosa mollis bulloso-vesicaeformis, pallide et amoene viridis; cellulis laxis viridibus globosis diam. $^1/_{500}$—$^1/_{400}$''', homogeneis, nec granulosis. — In aquis dulcibus Badensibus legit amic. *A. Braun.* (v. s.)

7) **T. fuscescens.** *A. Braun* in litt. 1847. No. 4. — T. gelatinosa mollis vesicato-saccata, fusco-olivacea; cellulis olivaceis subtiliter granulatis, puncto centrali opaco notatis, sparsis (?), diam. $^1/_{250}$—$^1/_{220}$'''. — Habitus T. bullosae. — In lacunis Badensibus invenit amic. *A. Braun.* (v. s.)

8) **T. gelatinosa.** *Ag.* Syst. Alg. p. 186. — T. gelatinosa mollis, difformis, irregulariter fissa, pallide viridis; cellulis $^1/_{900}$—$^1/_{350}$'''. — *Kg.* Phyc. gener. p. 174. — *Ej.* Tab. phyc. p. 21. Tab. 28. Fig. II. — Ulva gelatinosa *Vauch.* Conf. Tab. 17. Fig. 2. — Ulva bullosa *Hassall?*

Variat: α. **distans.** *Kg.* l. c. Fig. a: b. — Cellulis globosis maxime distantibus granulosis, obsolete quaternis, diam. $^1/_{350}$'''.

β. **conferta.** *Kg.* l. c. Fig. c. — Cellulis quaternatim approximatis, diam. $^1/_{500}$—$^1/_{400}$''', subtiliter granulosis.

γ. **sparsa.** *Kg.* l. c. Fig. d. e. — Cellulis sparsis, diam. $^1/_{600}$—$^1/_{500}$'''.

δ. **microcooca.** *Kg.* l. c. Fig. f. g. — Cellulis laxe dispositis, diam. $^1/_{900}$—$^1/_{800}$''', subhomogeneis.

In fossis stagnantibus totius Europae. (v. v.)

9) **T. natans.** *Kg.* Phyc. gener. p. 176. — T. phycomate difformi gelatinoso molli viridi explanato; cellulis globosis viridibus, obscure et sparsim punotatis, diam. $^1/_{200}$—$^1/_{150}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 21. Tab. 29. Fig. I. — β. **valvulata**; cellulis bipartitis. — Tetraspora valvulata *De Bréb.* — In fossis et stagnis Germaniae et Galliae. Specimina gallica misit amic. *De Brébisson.* (v. v.)

10) **T. crassa.** *Liebmann* in collect. *Binder.* — T. phycomate crasso viridi expanso; cellulis quaternis rotundato-angulatis granulosis, subconfertis, diam. $^1/_{350}$—$^1/_{200}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 21. Tab. 29. Fig. II. — Hafniae, in fossis invenit cl. *Liebmann.* (v. s.) — Forte T. explanatae varietas.

11) **T. fusca.** *De Brébisson.* — T. phycomate gelatinoso, olivaceo-fusco, irregulari, oblongo, nodoso-tuberculoso; cellulis internis quaternis fuscis marginatis, granulatis, magn. $^1/_{200}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 21. Tab. 29. Fig. III. — In Gallia invenit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

12) **T. cylindrica.** *Ag.* Syst. Alg. p. 188. — T. phycomate elongato tubuloso gelatinoso; cellulis viridibus majoribus ($^1/_{100}$— $^1/_{280}$''') subglobosis, zona hyalina media notatis, granulis subtilissimis gelatinosis achromaticis intermixtis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 22. Tab. 30. Fig. I. — *Hornemann* Fl. dan. Tab. 2073. — Gastridium cylindricum *Lyngb.* Hydr. p. 71. — Ulva cylindrica *Wahl* Fl. lappon. p. 509. Tab. 30. Fig. I. — Rivularia cylindrica *Hook* it. isl. p. 71. 82 et 271. — In fossis Europae borealis et occidentalis. (v. v.)

13) **T. lubrica.** *Kg.* Alg. aq. dulc. germ. Dec. XI. No. 103. — T. phycomate viridi-elongato, mesenteriformi, lobato-sinuosa, lobis saepe anastomosantibus; cellulis viridibus angulato-globosis ($^1/_{300}$'''), puncto hyalino notatis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 22. Tab. 30. Fig. II. — Ulva lubrica *Ag.* Spec. Alg. p. 415. — *Roth* Cat. botan. I. p. 204. — Gastridium lubricum *Lyngb.* Hydr. p. 71. — Rivularia lubrica *De Cand.* Fl. fr. VI. p. 1. — Conferva lubrica *Roth* Cat. III. p. 168. — In aquis stagnantibus limpidis Europae. (v. v.)

β. **Tetraspora lacunosa.** *Chauv.* Alg. Norm. — T. phycomate lubrico viridi elongato latiori crassiusculo, foraminibus numerosis pertusa. — *Bréb.* Alg. Fal. p. 11. Tab. 1. — Ulva lacunosa *Duby* Bot. gall. p. 958. — In stagnis Galliae et Germaniae. Specimina dederunt cl. *De Brébisson*, *Lenormand* et *Theobald.* (v. s.)

14) **T. Godeyi.** *Kg.* Tab. phyc. p. 22. Tab. 30. Fig. III. — T. phycomate membranaceo, sursum dilatato, apice fisso et laciniato, segmentis clathrato-perforatis; cellulis angulato-globosis, sparsis, hinc confertis, illinc laxe dispositis, subtilissime et obsolete granulosis, vivis rubescentibus, siccis viridibus, diam. $^1/_{600}$— $^1/_{400}$'''. — Ulva Godeyi *De Bréb.* — In Gallia detexit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

Species mihi non satis cognitae.

15) **T. flava.** *Hassall* Brit. Freshw.-Alg. p. 301. Pl. 78. Fig. 11. — T. phycomate sicco flavo; cellulis internis minutissimis quaternis. — In rivulis ad rupes Hiberniae. (n. v.)

16) **T. olivacea.** *Bias.* — T. maculaeformis, membranacea, tenuis, olivacea; cellulis dense approximatis. — In superficie aquae cum algis variis marinis diu asservatae: *Biasoletto.* (n. v.)

171. PALMOGLOEA. *Kg.* Phyc. gener. p. 176.

Stratum gelatinosum difforme indeterminatum, ex cellulis sparsis polygonimicis in substantia gelinea nidulantibus, compositum.

a. *Species* **genuinae**; *cellulae oblongae liberae, in loculis substantiae gelineae communis matricalibus.*

1) **P. vesiculosa.** *Kg.* Tab. phyc. p. 20. Tab. 25. Fig. IV. — P. strato gelatinoso sordide viridi, fuscescente vel purpurascente; substantia gelinea matricali loculoso-vesiculosa fuscescente aut fuliginosa, loculis amplissimis cellulas solitarias oblongas oleiferas (magn. $1/_{100}$—$1/_{90}'''$) foventibus. — In ericetis prope Jever invenit cl. *Koch.* (v. v.)

2) **P. lurida.** *De Flotow* in litt. — P. strato gelatinoso sordide fuscescente vel purpurascente; substantia matricali gelinea loculosa, lurida vel fusco-purpurascente, subamethystea, loculis rotundis laxis amplioribus, cellulas aut solitarias aut geminas, ovatas, microgonimicas, virides, zona media hyalina transversali notatas (diam. $1/_{115}'''$) foventibus. — *Kg.* Tab. phyc. p. 20. Tab. 25. Fig. III. — In sudetis ad rupes legit cl. *De Flotow.* (v. s.)

3) **P. rupestris.** *Kg.* Phyc. germ. p. 153. — P. strato obscure olivaceo; substantia matricali gelinea dilute fuscescente vel subamethystea, obsolete celluloso-loculosa, loculis amplioribus angulatis; cellulis ovatis microgonimicis (magn. $1/_{120}'''$) ex substantia gonimica convoluta transverse hyalino-zonatis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 19. Tab. 25. Fig. II. — Ad rupes madidas Hercyniaé superioris. (v. v.)

4) **P. macrococca.** *Kg.* Phyc. germ. p. 153. — P. strato gelatinoso viridi; substantia matricali gelinea achromatica, loculis arctiusculis; cellulis oblongo-cylindricis, polygonimicis, $1/_{90}'''$ longis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 19. Tab. 24. Fig. II. — In Hercynia inter muscos. (v. v.)

5) **P. protuberans.** *Kg.* Phyc. gener. p. 176. — P. strato viridi gelatinoso tuberculoso; substantia matricali gelinea achromatica; loculis arctiusculis; cellulis oblongis cylindricisve, polygonimicis, $1/_{180}'''$ longis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 19. Tab. 24. Fig. I. — Ulva protuberans *Smith* E. Bot. Tab. 2583. — Palmella protuberans *Ag.* Syst. p. 14. — Coccochloris protuberans *Spreng.* Syst. veg. p. 373. — *Hassall* Brit. Freshw.-Alg. p. 312. Pl. LXXVII. Fig. 7. — In montosis udis humidis ad vias et inter muscos totius Europae. (v. v.)

Obs. In substantia gelinea matricali plerumque (an semper?) fila delicatissima et brevia, achromatica, insigniter flexuosa, vix $1/_{2000}'''$ crassa, occurrere solent, quae a me inter Leptotricis species enumerata sunt.

b. **Cylindrocystis**; *substantia gelinea matricalis continua mucosa subliquida, nec loculosa; cellulis immersis oblongis aut cylindricis (rarius fusiformibus).*

6) **P. closteridia.** *Kg.* — P. cellulis minutis fusiformibus, utrinque attenuatis, sublunatis, in gelatina molli achromatica nidulantibus, substantia gonimica interiori spirali. — Long. cellul. $1/_{200}$—$1/_{160}'''$. Color viridis. — Entospira closteridia *De Bréb.* in litt.

— *Kg.* Tab. phyc. p. 24. Tab. 36. Fig. II. — Ad Falaise in Gallia detexit amic. *De Brébisson*; qui specimina misit. (v. s.)

7) **P. endospira.** *Kg.* Tab. phyc. p. 19. Tab. 24. Fig. VI. — P. viridis; cellulis oblongo-cylindricis, substantia interna gonimica subspirali. — Long. cell. $^1/_{150}$—$^1/_{120}$‴. — Cylindrocystis endospira et Endospira truncorum *Bréb.* in litt. — Ad Falaise invenit amic. *De Brébisson*; specimen dedit amic. *Lenormand.* (v. s.)

8) **P. microcooca.** *Kg.* l. c. p. 20. Tab. 25. Fig. V. — P. viridis gelatinosa; cellulis ovatis minoribus ($^1/_{400}$—$^1/_{300}$‴). — Ad Vire legit cl. *Lenormand*, qui specimen sub nomine Palmellae terminalis misit. (v. s.)

Obs. In substantia gelinea matricali nidulantur fila delicatissima Leptotricis.

9) **P. monococca.** *Kg.* — P. gelatinosa; cellulis e membrana gelinea crassa lamellosa pellucida formatis, oblongo-ellipticis, $^1/_{120}$—$^1/_{100}$‴ longis, nucleo homogeneo nec granuloso.

Variat: α. **aeruginea**; nucleo aerugineo linea longitudinali media saepe percurso, membrana cellularum dilute amethystea. — Gloeocapsa monococca *Kg.* Phyc. gener. p. 175. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 23. Fig. III. et IV. — Cylindrocystis coerulescens *Bréb.* apud *Menegh.* l. c. p. 91. — Chlorococcum murorum *Grev.* — Haematococcus murorum *Hassall* l. c. p. 378. Pl. LXXXI. Fig. 4. — Ad muros et ad terram nudam in sylvis et montosis Germaniae, Angliae et Galliae. (v. v.)

β. **mellea**; nucleo pallide fuscescente aut carneo-lutescente, membrana gelinea achromatica. — Cylindrocystis et Coccochloris mellea *Bréb.* ex specim. — Microcystis mellea *Menegh.?* Nost. p. 83. Tab. XII. Fig. 2. — Cum praecedente saepe mixta. (v. s.) — Specimina dedit cl. *Lenormand.*

10) **P. dimorpha.** *Kg.* — P. gelatinosa, sordide viridis, cellulis globosis geminatis viridibus diam. $^1/_{100}$‴, demum ovatis oblongisve $^1/_{80}$—$^1/_{60}$‴ longis, saepe medio divisis. — Coccochloris macrocarpa *Bréb.* in litt. No. 441. — Ad muros humidos in Gallia invenit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

11) **P. rubescens.** *Kg.* Tab. phyc. p. 19. Tab. 24. Fig. V. — P. pallide et sordide amethystea; cellulis granulosis, globoso-ellipticis, l. subovatis, sordide amethysteis, $^1/_{120}$‴ longis. — Palmella rubescens *De Bréb.* Alg. Fal. p. 63. — In Gallia invenit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

12) **P. crassa.** *Kg.* Tab. phyc. p. 19. Tab. 25. Fig. I. — P. gelatinosa mollis viridis, demum purpurascens; cellulis majoribus ovato-ellipticis vel oblongis, cylindricisve; substantia gonimica demum subamethystea. — Long. cellul. $^1/_{80}$—$^1/_{60}$‴. — In turfosis ad Sphagna Hercyniae. (v. v.)

13) **P. Brebissonii.** *Kg.* l. c. p. 19. Tab. 24. Fig. IV. — P. strato mollissimo viridi effuso; cellulis elliptico-lanceolatis, gracilibus, utrinque obtusis, $^1/_{60}$—$^1/_{25}$‴ longis, polygonimicis. — Pal-

Species excludenda:

Hydrococcus ericetorum. *Kg.* (Phyc. germ. p. 154), qui nunc pro Lichenum primordiis habui.

176. HYDRURUS. *Ag.* Syst. Alg. p. XVIII.

Phycoma adnatum elongatum filiforme gelatinosum lubricum, simplex vel divisum; rami ex ramellis tenuissimis hirsuti aut villosi. Structura: cellulae hologonimicae, interiores tubulis longitudinalibus gelineis matricalibus involutae et longitudinaliter seriatae. (Incolae rivulorum fluviorumque celeriter fluentium.)

1) **H. parvulus.** *Naegeli* in litt. — H. phycomatibus brevibus fasciculatis, eramosis, in apicem subulatum sensim attenuatis, flagelliformibus, ramellis subnullis. Altitudo 4—6‴; crassities pennae passerinae. Color dilute viridis. — Ad cataractam Rheni prope Schaffhausen legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

2) **H. Leibleinii.** *Kg.* Phyc. gener. p. 177. — H. phycomatibus simplicibus subulatis, a basi attenuata ad medium usque ramellis subuliformibus vestitis, in parte superiori nudis. Altitudo ½—1″. — *Kg.* Tab. phyc. p. 23. Tab. 34. Fig. I. — Hydrurus Vaucheri *Leibl.* — Prope Würzburg invenit cl. *Leiblein,* qui specimen dedit. (v. s.)

3) **H. Vaucherii.** *Ag.* Syst. Alg. p. 24. — H. phycomatibus simplicibus, 1—2½″ longis, utrinque sensim attenuatis, parte inferiori nudis, a medio ad apicem penicillato-hirsutis. — *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 28. — *Kg.* Phyc. gener. p. 178. — *Ej.* Alg. aq. dulc. germ. Dec. XVI. No. 155. — *Ej.* Tab. phyc. p. 23. Tab. 34. Fig. II. — *Ag.* Icon. Alg. europ. Tab. 34. — In rivulis et fluviis alpium orientalium Austriae (e. g. in fluvio Mur ad Loebering) ad saxa inundata abundat. Legi mense Februario, 1835. (v. v.)

4) **H. Ducluzelii.** *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 27. — H. phycomatibus subramosis, ubique penicillato-hirsutis. — Long. 1—6″; crassities a pennae columbinae ad pennam corvinam. Variat magnitudine et ramificatione. — *Kg.* Tab. phyc. p. 23. Tab. 34. Fig. III. — Batrachospermum Myosurus *Ducluz.* — Tremella Myosurus Fl. dan. Tab. 1604. — Palmella Myosurus *Lyngb.* Hydr p. 203. Tab. 68. — Cluzella Myosurus *Bory.* — In rivulis et fluviis montium Galliae, Germaniae, Norvegiae, Scotiae et insularum Faeroensium; in fluvio hercynico «die kalte Bode» prope *Sorge* ipse legi; specimina vogesiaca et badensia ex fluvio Dreisam communicavit cl. *A. Braun.* (v. v.)

5) **H. sporochnoides.** *Kg.* Phyc. germ. p. 155. — H. phycomatibus nudiusculis gracilibus ramosis, ramis superioribus fastigatis fasciculatis flagelliformibus, ramellis paucis et brevibus vestitis. Substantia cartilaginea; cellulae minores. Altitudo 1—2″, crassities pennae merulae ad pennam columbinam. Color olivaceus. — *Kg.* Tab. phyc. p. 24. Tab. 35. Fig. I. — Ulva foetida

Vauch. Conf. d'eau douce p. 244. Tab. 17. Fig. 3. — Cluzella foetida *Bory* in Dict. cl. d'hist. nat. p. 234. Tab. 4. — Specimen dedit *Jürgens.* Locus natalis ignotus. (v. s.)

6) **H. flagelliformis.** *Kg.* Tab. phyc. p. 24. Tab. 36. Fig. I. — H. phycomate gelatinoso duriusculo, subcartilagineo, flagelliformi, ramosissimo, ramis alternis gracilibus setaceis, nudiusculis, parum attenuatis; cellulis internis distantibus majoribus. — In torrentibus Apenninarum legit cl. *Meneghini*, qui specimen ad amic. *Lenormand* misit. — Long. 5"; crassities pennae merulae. (v. s.)

7) **H. penicillatus.** *Ag.* Syst. Alg. p. 24. — H. phycomate gelatinoso-cartilagineo elongato, demum tubuloso incrassato et in ramos graciles flagelliformes villoso-ramelliferos diviso, saturate viridi. — Long. 2—9"; crassities ad pennam cygneam. — Variat longitudine, crassitie, numero et villositate ramorum. — *Kg.* Tab. phyc. p. 23. Tab. 33. — *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 29. — *Ej.* Icon. Alg. europ. Tab. 33. — In rivulis alpinis et montanis Germaniae australioris et Galliae. Specimina dederunt cl. *De Martens* et *Lenormand.* (v. s.)

8) **H. crystallophorus.** *Schübler* in Regensb. Flora 1828. c. icone. — H. phycomate inferiori dilatato irregulariter nodoso, vage ramoso, ramis plus minusve elongatis attenuatis irregulariter toruloso-constrictis, nudis, vel apice ramelliferis. — Long. ad 9". — *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 29. — *Kg.* Tab. phycol. p. 24. Tab. 35. II. — In rivulo Blau prope Blaubeuern Sueviae invenit *Schübler.* Specimina dedit cl. *De Martens.* (v. s.)

9) **H. irregularis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 178. — H. phycomate abbreviato irregulariter diviso, basi interdum perforato, ramis basi constrictis, sursum dilatatis, margine undulato-sinuatis, apice saepe penicilliferis. — Long. ½—3". Lat. 1—3"'. Tubuli matricales gelinei obsoleti, confluentes. Color olivaceo-viridis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 24. Tab. 34. Fig. IV. — Hydrurus Baldensis *Menegh.* in litt. — In rivulis alpinis Austriae et Italiae borealis. Prope Schottwien mense Februario 1835 ipse legi. (v. v.)

β. **tenuior;** phycomate tenuiori, filiformi, irregulariter noduloso, ramis subfastigatis. — In rivulo Dreisam Sueviae legit cl. *A. Braun.* (v. s.)

177. GOMPHOSPHAERIA. *Kg.* Alg. Dec. XVI. No. 151.

Phycoma liberum globosum minutulum, ex cellulis monogonimicis, binatim in lineas transversales et longitudinales ordinatis compositum. Cellulae periphericae cuneatae (fine tenuiori introrsum versato) radiatim dispositae.

G. aponina. *Kg.* l. c. — G. phycomate globuloso lobato, microscopico, obscure coeruleo-viridi, subchalybeo; cellulis gelineis crassiusculis, achromaticis, obsoletis subconfluentibus, nucleis solidis lucido-chalybeis, interioribus (centralibus) minoribus, magn. 1/900—1/400"'. Magn. phycomatis 1/60—1/10"'. — *Kg.* Tab. phyc. p. 22.

Tab. 31. Fig. III. — Sphaerastrum cuneatum *Kg.* in *Menegh.* Syn. Desmid. — Inter Conferveas et Diatomeas aquae calidae thermarum aponinarum Italiae legi 1835. (v. v.)

178. PALMODICTYON. *Kg.* Phyc. germ. p. 155.

Phycoma gelatinosum filiforme, ramosum, ramis reticulatim divisis et anastomosantibus; cellulae gelineae matricales vesicaeformes, ampliores, cellulas secundarias minutas foventes.

1) **P. viride.** *Kg.* l. c. — P. cellulis matricalibus achromaticis gelatinosis amplissimis ($^1/_{80}$—$^1/_{50}$'''), subglobosis in seriem plerumque duplicem conjunctis, secundariis geminatis viridibus elliptico-ovatis, uno fine hyalino et vesicula minuta centrali pallidiori notatis, diam. ad $^1/_{250}$'''. — Cellulae secundariae demum erumpentes, agiles, modo illarum Ulotricis zonatae. — In stagnis Germaniae. (v. v.)

2) **P.** (?) **rufescens.** *Kg.* — P. maxime gelatinosum et molle, hyalino-rufescens; cellulis matricalibus plerumque sterilibus (inanibus), secundariis pallide rufescentibus granulosis, diam. $^1/_{100}$—$^1/_{60}$'''. — Substantia gelinea cellularum matricalium subtilissime fibrosa, hyalina, mollis. — Ad Aberdeen legit cl. *Dickie.* — An species marina? — Specimen vidi in collect. cl. *Lenormandii.*

3) **P. Hookeri.** *Kg.* — P. viride incrustans furfuraceo-rugosum, carnoso-membranaceum e cellulis matricalibus hyalinis in fila anastomosantia «foliaque clathrata» coagulatis composita; cellulis secundariis oblongis viridibus. — Palmella anastomosans *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 298. — Trypothallus anastomosans *Hook.* Crypt. antarct. II. Tab. 194. Fig. I. — In insula Kerguelensland ad rupes legit cl. *J. D. Hooker.* (n. v.)

179. PALMODACTYLON. *Naegeli* in litt.

Phycoma gelatinosum in ramos radiatim dispositos divisum, radiis s. ramis e cellulis matricalibus achromaticis amplioribus concatenatis (saepe in tubulum continuum confluentibus) cellulas secundarias virides geminatas (rarius quaternatas) includentibus compositum.

P. varium. *Naegeli* l. c. cum icone. — P. radiis solitariis vel pluribus (ad 20), $^1/_{50}$—$^1/_{10}$''' longis, hinc subaequalibus, illinc variis; cellularum secund. diam. $^1/_{700}$—$^1/_{250}$'''. — Prope Zürich legit cl. *Naegeli.* (v. ic.)

Genus dubium:

GLOIODICTYON. *Ag.* Consp. cr. Diat. p. 25.

«Fila reticulata gelatinosa includentia granula globosa longitudinaliter binata.»

Gl. Blyttii. *Ag.* l. c. — In Norvegia, in amne Toftedalensi legit *Blytt.* (n. v.)

Subordo III. *Tiloblasteae.* (Kg. Phyc. gener. p. 178.)

Algae trichomaticae; trichomata ex cellularum seriebus composita, aut tubulo communi inclusa, aut in substantia communi gelinea matricali amorpha et continua nidulantia.

A. OSCILLARINAE. *Kg.* Phyc. germ. p. 156.

(= Gloeosipheae *Kg.* Phyc. gener. p. 179.)

Arrhizae; cellulae trichomatis ex membranula subtilissima nunquam incrassata formatae; trichomata in tubo vel substantia matricali (saepius gelacinea) libere crescentia, nec iis concreta. Substantia cellularum interna gonimica colore phykokyani et chlorophylli impraegnata *).

Familia XXVIII. *Oscillarieae.* *Kg.* l. c.

Trichomata motu proprio spirali praedita. Propagatio ex cellulis vegetativis. Cellulae spermaticae propriae nullae.

180. SPIRULINA. *Link.* — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XIV.

Trichomata in muco matricali nidulantia, spiralia; articuli (cellulae) utplurimum confluentes. (Marinae et aquaticae.)

a. *Trichomatibus inarticulatis solidis homogeneis.*

1) **Sp. tenerrima.** *Kg.* Phyc. gener. p. 183. — Sp. dilute viridis, anfractibus obsoletis laxiusculis. Spirae diam. 1/2000'''. Vivide mobilis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 25. Tab. 37. Fig. I. — In arena humida. (v. v.)

2) **Sp. subtilissima.** *Kg.* Phyc. gener. p. 183. — Sp. viridi-aeruginea, dense aggregata, anfractibus approximatis densis; spirae diam. 1/1000—1/900'''. Vivide mobilis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 37. Fig. VI. — Spirillum Oscillatoria *Unger?* — In aqua calida thermarum Italiae. Abano. (v. v.)

3) **Sp. Hutchinsiae.** *Kg.* Phyc. gener. p. 183. — Sp. aeruginea in stratum aggregata, anfractibus densissimis; spirae diam. 1/900—1/800'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 25. Tab. 37. Fig. II. — Inter Polysiphonias et Conferveas maris adriatici ipse legi. (v. v.)

4) **Sp. thermalis.** *Menegh.* in litt. — Sp. strato obscure aerugineo, trichomatibus dilutissime aerugineis, anfractibus densis; spirae diam. 1/800—1/900'''. Vivide mobilis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 37. Fig. III. — In aqua calida thermarum Italiae (Abano) et Bohemiae (Carlsbad). (v. v.)

---

*) De materiis colorantibus algarum cf. Phycol. general. p. 16. et Phyc. german. p. 18.

5) **Sp. solitaria.** *Kg.* Phyc. gener. p. 183. — Sp. trichomatibus viridibus solitariis, hinc inde binatim conglutinatis; anfractibus laxiusculis, distinctis; spirae diam. $^{1}/_{800}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 37. Fig. V. — Inter Protococcum palustrem ad folia Potamogetonis pectinati. (v. v.)

6) **Sp. subsalsa.** *Kg.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 37. Fig. VII. — Sp. strato aerugineo; trichomatibus gracilibus elongatis, anfractibus densissimis; spirae diam. $^{1}/_{780}$'''. — In aqua submarina prope Goes, Hollandiae, legit cl. *van den Bosch.* (v. s.)

7) **Sp. tenuissima.** *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XIV. No. 131. — Sp. strato compacto viridi-aerugineo; trichomatibus dilute aerugineis, densissime implicatis, anfractibus densissimis; spirae diam. $^{1}/_{750}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 36. Fig. IV. — *Ej.* Phyc. gener. p. 183. (excl. Syn. *Menegh.*) — Oscillatoria spiralis *Harv.* Phyc. brit. Tab. CV. Fig. A. — In aqua submarina prope Triest ipse inveni, ad oras britannicas legit *Harvey.* (v. v.)

8) **Sp. oscillarioides.** *Turpin.* — *Kg.* Tab. phycol. p. 26. Tab. 37. Fig. VIII. — Sp. trichomatibus ($^{1}/_{1200}$''') dilutissime aerugineis, elongatis, semper et ubique aequaliter laxe spiralibus; spirae diam. $^{1}/_{700}$—$^{1}/_{600}$'''. Vivide mobilis. — Spirulina major *Kg.* Phyc. gener. p. 183. — *Ej.* Phyc. germ. p. 156. — In aquis stagnantibus inter Oscillariam limosam. Germania. (v. v.)

9) **Sp. brevis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 156. — Sp. trichomatibus ($^{1}/_{1200}$''') dilute aerugineis abbreviatis, rigidis, aut aequaliter et laxe spiralibus, aut partim rectis, partim inaequaliter spiralibus; spirae diametros $^{1}/_{650}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 37. Fig. IX. — Spirillum minutissimum *Hassall* Freshw.-Alg. p. 278. Pl. LXXV. Fig. 8. — Inter alias Algas in fossis Germaniae, Hiberniae. (v. v.)

10) **Sp. Zanardinii.** *Meneghini.* — Sp. trichomatibus ($^{1}/_{1200}$—$^{1}/_{1000}$''') in stratum aerugineum compactum aggregatis, vivide oscillantibus, laxissime et inaequaliter spiralibus; spirae diam. $^{1}/_{600}$—$^{1}/_{500}$'''. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 37. Fig. X. — Oscillaria Meneghiniana *Zanardini.* — Venetiis, in limo lacunarum. Specimen dedit cl. *Meneghini.* (v. s.)

b. *Trichomatibus articulatis crassioribus.*

11) **Sp. Jenneri.** *Kg.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 37. Fig. XI. — Sp. strato aerugineo tenuissimo; trichomatibus crassioribus, diam. $^{1}/_{500}$''', articulatis; articulis laevibus homogeneis solidis lucido-aerugineis, diametro utplurimum aequalibus. — Spirillum Jenneri *Hassall* Freshw.-Alg. p. 277. Pl. LVII. Fig. 5. — In Britannia et Gallia. Specimina gallica dedit amic. *De Brébisson.* (No. 175.) (v. s.)

Species dubiae.

a. **Spirillum Thompsoni.** *Hassall* l. c. Fig. 7. — Trichomatibus brevibus spiralibus moniliformibus. — Anabaina spiralis *Thomson* in Ann. of Nat. Hist. V. p. 81. — In Angliae lacubus.

b. **Spirillum minutissimum.** *Hassall* l. c. Fig. 8. — Trichomatibus brevissimis et tenuissimis, aut obsolete aut distincte spiralibus. — In Anglia.

c. **Spirillum rupestre.** *Hassall* l. c. Fig. 6. — Trichomatibus inarticulatis tenuissimis longioribus flexuosis. — In Anglia.

181. OPHIOTHRIX. *Naegeli* in litt.

Trichoma continuum, spiraliter laxe contortum.

O. apiculata. *Naegeli* l. c. c. icone. — O. trichomate ad $^1/_{10}'''$ longo, $^1/_{500}$—$^1/_{400}'''$ crasso, anfractibus plerumque 1—1 $^1/_2$, rarius 3, rarius rectiusculo, uno fine attenuato apiculato, altero obtuso, truncato. Color pallide viridis. — Prope Zürich invenit cl. *Naegeli*.

182. OSCILLARIA. *Bosc. Bory* Dict. class. I. p. 594. et XII. p. 457.

(= Oscillatoria *Vauch.* Hist. Conf. d'eau douce.)

Trichomata articulata socialiter crescentia, muco communi matricali mollissimo vel subliquido continuo et amorpho, vel in tubulos utrinque apertos vaginiformes liberos contracto inclusa.

a. **Beggiatoa**; *trichomata tenuissima alba, obsolete articulata vel continua, substantia interna gonimica granulosa opaca.*

1) **O. leptomitiformis.** *Kg.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 38. Fig. I. — O. strato albo tenuissimo; trichomatibus $^1/_{1000}$—$^1/_{900}'''$ crassis, inarticulatis, subtilissime punctatis; apicibus subulatis acutis. — Beggiatoa leptomitiformis *Menegh.* in litt. — O. arachnoidea *Ag.?* In limo thermarum calidarum Italiae (Abano) legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

2) **O. Raineriana.** *Kg.* l. c. Tab. 38. Fig. II. — O. strato albo tenuissimo; trichomatibus $^1/_{750}'''$ crassis, inarticulatis, punctatis. — Beggiatoa Raineriana *Menegh.* in litt. — In fontibus hydrosulphureis Italiae invenit cl. *Meneghini.* (v. s.)

3) **O. alba.** *Vauch.* Conf. d'eau douce Tab. 15. Fig. 11. — — O. strato mucoso cretaceo-albo; trichomatibus continuis dense punctatis, flexibilibus, $^1/_{700}'''$ crassis. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. II. No. 16. — *Ej.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 38. Fig. III. — Oscillaria Vibrionidis *Bory.* — *Duby* Bot. gallic. II. p. 994. — In limo in stagnis Germaniae, Helvetiae, Galliae. (v. v.)

4) **O. dulcis.** *Kg.* — O. strato albo tenuissimo; trichomatibus rectis continuis laxe punctatis $^1/_{650}'''$ crassis. — Beggiatoa dulcis *Menegh.* in litt. — Inter Oscillariam limosam Patavii legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

5) **O. tigrina.** *Kg.* Phyc. germ. p. 157. — O. strato sordide albo tenuissimo; trichomatibus brevibus continuis rectis, rigidis, fragilibus, punctis opacis (nigris) laxiusculis, obsolete spiralibus, $^1/_{400}$—$^1/_{500}'''$ crassis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 38. Fig. IV. —

Hygrocrocis tigrina *Kg.* in litt. — In limo fodinae (2000′ profundae) «Wilhelm» prope Clausthal, Hercyniae, legit cl. *Römer*. (v. s.)

6) **O. iridescens.** *Kg.* l. c. p. 27. Tab. 38. Fig. V. — O. strato albo-iridescente; trichomatibus $^1/_{560}'''$ crassis, dense et transversim punctatis, rectis, obsolete articulatis. — Beggiatoa iridescens *Menegh.* in litt. — In thermis calidis italicis (Abano) et germanicis (Baden). (v. s.)

7) **O. versatilis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 184. — O. strato albo-cretaceo-mucoso; trichomatibus leviter flexuosis. opaco- (nigro-) punctatis, articulatis, siccitate ad genicula leviter contractis, articulis diametro plerumque duplo brevioribus. Diam. $^1/_{400}'''$. — *Kg.* Tab. phyc. p. 26. Tab. 38. Fig. VI. — Oscillaria punctata *Corda?* — In limo sub aqua limpida stagnorum (im grundlosen Loche) prope Nordhausen legi; specimina italica in thermis calidis aponinis lecta misit cl. *Meneghini*. (v. v.)

b. *Oscillariae genuinae coloratae.*

aa. Leptotrichae; diam. $^1/_{2000}$—$^1/_{600}'''$.

8) **O. subtilissima.** *Kg.* Tab. phyc. p. 27. Tab. 38. Fig. 7. — O. strato luteo-viridi; trichomatibus $^1/_{2000}'''$ crassis, gracillimis, fasciculatis, fasciculis annulatim circinatis, viridi-lutescentibus. — Inter alias Oscillarias prope Goes Hollandiae legit cl. *van den Bosch* (No. 232. 354). (v. s.)

9) **O. tenerrima.** *Kg.* Phyc. gener. p. 184. — O. trichomatibus dilute luteo-olivaceis rectis rigidis, aut solitariis aut in fasciculos aggregatis fere continuis, $^1/_{1200}$—$^1/_{1000}'''$ crassis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 38. Fig. VIII. — Inter alias Oscillarias in limo stagnorum per totam Europam. Specimina gallica dedit amic. *De Brébisson* (No. 480. 551). (v. v.)

10) **O. Kützingiana.** *Naegeli* in litt. — O. trichomatibus aeruginеis, $^1/_{1200}$—$^1/_{1000}'''$ crassis, interdum in fasciculos aggregatis, articulatis; articulis diametro longioribus; apicibus parum attenuatis, leviter curvatis. — Prope Zürich ad rupes madidas legit cl. Auctor. (v. s.)

11) **O. leptotricha.** *Kg.* Phyc. germ. p. 157. — O. aeruginea, trichomatibus $^1/_{1000}'''$ crassis, rigidulis, curvatis, fere paralleliter crescentibus et ordinatis, subcontinuis, apiculo recto attenuato producto leviter capitato hyalino. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 38. Fig. IX. — In fossis in Saxonia ipse inveni; prope Jever legit amic. *Koch* (No. 160); in Gallia: cl. *De Brébisson* (No. 167 et 176). (v. v.)

β. **submarina.** — In submarinis Angliae (N. Wales) legit cl. *Ralfs*.

12) **O. amphibia.** *Ag.* — O. strato diffuso aerugineo; trichomatibus $^1/_{900}'''$ crassis, inarticulatis, densis parallelis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 39. Fig. I. — *Ej.* Alg. aq. dulc. germ. No. 129. — Ad Carlsbad. (v. v.)

13) **O. elegans.** *Ag.* — O. strato olivaceo-viridi compacto; trichomatibus $1/600'''$ crassis, obsolete articulatis, apiculo acuminato. Articuli diametro aequales levissime tumiduli. — *Kg.* Alg. aq. dulc. No. 128. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 38. Fig. XI. — Ad Carlsbad in locis aqua fervida thermali saliente madefactis (am Sprudelkorbe). (v. v.)

14) **O. gracillima.** *Kg.* Phyc. gener. p. 184. — O. aeruginea; trichomatibus $1/700'''$ crassis aequalibus, inarticulatis, nec granulatis; apiculo leviter attenuato obtusiusculo curvulo. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 39. Fig. II. — In limo ochraceo fossarum Germaniae. (v. v.)

15) **O. circinata.** *Kg.* Tab. phyc. p. 27. Tab. 38. Fig. X. — O. trichomatibus $1/700'''$ crassis, lucido-aerugineis, homogeneis (nec granulatis) inarticulatis, circinatis vel circinato-flexuosis, apiculo obtuso. — Inter Palmellam bullosam in thermis calidis Euganeorum. (v. s.)

16) **O. purpurascens.** *Kg.* Tab. phyc. p. 28. Tab. 39. Fig. XI. — O. strato chalybeo-purpurascente; trichomatibus rigidis rectis fragilibus subfasciculatis aciculiformibus, $1/700'''$ crassis; articulis obsoletis homogeneis, non granulatis. — In Italia « acqua santa No. 7 » legit cl. *Meneghini*, qui specimen benigne communicavit. (v. s.)

17) **O. chlorina.** *Kg.* Phyc. gener. p. 185. — O. strato tenuissimo luteo-viridi subolivaceo; trichomatibus $1/650'''$ crassis, inarticulatis, continuis lucido- et aureo-virescentibus; apiculo obtuso interdum curvulo. — *Kg.* Tab. phyc. p. 28. Tab. 39. Fig. III. — — In fossis paludosis ad folia putrida prope Halle. (v. v.)

18) **O. spissa.** *Bory.* — O. strato coeruleo-aerugineo, non radiante; trichomatibus $1/600'''$ crassis, obsolete articulatis et granulatis; apiculo leviter attenuato obtusiusculo curvulo. — *Kg.* Tab. phyc. p. 27. Tab. 38. Fig. XII. — In fossis ad Vire legit amic. *Lenormand.* (v. s.) — An Phormidium?

bb. Repentes et limosae; diam. $1/600 - 1/300'''$.

19) **O. fenestralis.** *Kg.* in Linn. VIII. — O. strato chalybeo gelatinoso, trichomatibus $1/550 - 1/500'''$ crassis; articulatis aegre conspicuis, diametro subaequalibus, ad genicula lineis geminatis punctatis geminis ornatis, lineola subtilissime punctata media dimidiatis; apiculo producto cuspidato globulo hyalino terminato. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 38. Fig. XIII. — Oscillaria violacea *Wallr.* — Ad fenestras sordidas humidas Germaniae. (v. v.)

20) **O. terebriformis.** *Ag.* Regensb. Bot. Zeitg. 1827. — O. strato chalybeo; trichomatibus $1/550'''$ crassis, lucido-chalybeis; articulis subobsoletis, fine spiraliter terebriformi leviter attenuato obtusiusculo. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 39. Fig. VII. — Ad Carlsbad legit *C. Agardh;* in aquis sulphureis thermalibus prope Guagno: *Leveille.* Specimina dederunt cl. *Fischer* et *Lenormand.* (v. s.)

21) **O. Okeni.** *Ag.* l. c. — O. strato chalybeo-aerugineo; trichomatibus $^1/_{500}'''$ crassis, lucido-chalybeis; articulis magis distinctis quam in praecedenti, diametro brevioribus, ad genicula obsolete punctatis; apiculo breviter cuspidato. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 39. Fig. V. — Ad Carlsbad et alias regiones Germaniae; etiam in Gallia. Specimina gallica misit cl. *Lenormand.* (v. v.)

β. **gracilis.** *Kg.* in *Mohl* et *Schlechtend.* Botan. Zeitg. 1847. p. 221. — O. laete aeruginea; trichomatibus laxe et leviter implicatis, vel parallelis, $^1/_{550}$—$^1/_{400}'''$ crassis, articulatis; articulis diametro 2—3plo brevioribus. — In fossis Germaniae inter Conferveas et Diatomeas. (v. v.)

22) **O. neapolitana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 185. — O. strato viridi-aerugineo tenui (radiante); trichomatibus inaequalibus $^1/_{400}$—$^1/_{450}'''$ crassis, laete viridi-aeruginosis; articulis subobsoletis, ad genicula subtilissime punctatis, lineola media delicatissime punctata dimidiatis; apiculo obliquo, leviter curvato. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 39. Fig. IV. — Ad saxa aqua marina humectata in sinu neapolitano legi, aestate 1835. (v. v.)

23) **O. tergestina.** *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XIII. No. 123. — O. strato tenuissimo aerugineo (natante); trichomatibus $^1/_{350}'''$ crassis, lucido- et dilute aerugineis; articulis diametro plerumque paullulum brevioribus ad genicula lineolis binis punctatis ornatis; apiculo curvulo obtusiusculo. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 39. Fig. VIII. — In aquariis limpidis prope Triest. (v. v.)

24) **O. brevis.** *Kg.* Linnaea VIII. — O. strato obscure aerugineo (longe radiante); trichomatibus fragilibus, rectis vel curvatis, brevibus $^1/_{160}'''$ crassis, utroque fine attenuatis, articulis subobsoletis, diametro duplo vel triplo brevioribus; apiculo curvulo. — *Kg.* Phyc. germ. p. 150. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 39. Fig. VI. — In lacunis aqua pluviali repletis una cum Euglena viridi. Europa. (v. v.)

25) **O. aerugineo-coerulea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 185. — O. strato coeruleo-aerugineo; trichomatibus $^1/_{600}$—$^1/_{450}'''$ crassis, subobsolete articulatis, articulis diametro subduplo brevioribus, dimidiatis, ad genicula subtiliter punctatis; apiculo attenuato evidentius articulato. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 39. Fig. IX. — In infusionibus in cubiculo; format membranulam cohaerentem; etiam in fossis, folia putrida obducens. (v. v.)

26) **O. americana.** *Kg.* Tab. phyc. p. 28. Tab. 39. Fig. X. — O. strato aerugineo-coerulescente; trichomatibus gracilibus rigidiusculis $^1/_{500}$—$^1/_{450}'''$ crassis; articulis diametro aequalibus, ad genicula lineis binis eleganter punctatis ornatis. — In aqua dulci insulae Barbadoes, Indiae occid., legit cl. *Robert Schomburgk,* qui specimina misit. (v. s.)

27) **O. subfusca.** *Vauch.* Hist. des Conf. d'eau douce Tab. 15. Fig. 5. — O. strato tenui atro-fusco (breviter radiante, radiis concoloribus); trichomatibus $^1/_{450}$—$^1/_{350}'''$ crassis, rectis; articulis diametro subduplo brevioribus, ad genicula serie duplici elegan-

ter punctatis, linea media dividenti instructis; apiculo attenuato curvulo obtusiusculo, pilis delicatissimis hyalinis penicillatis barbatulo. — *Kg.* Phyc. gener. p. 186. Tab. 4. Fig. II. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 40. Fig. I. — *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 26. — Trichophorus fuscus *Pal. de Beauv.* — Ad saxa cataractarum et rivulorum rapide fluentium totius Europae. (v. v.)

28) **O. coelestis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 187. — O. strato pulchre glauco-cyaneo (siccitate sericeo); trichomatibus opaciusculis, $\frac{1}{450}$—$\frac{1}{410}'''$ crassis, evidenter articulatis, articulis diametro duplo brevioribus, ad genicula lineis binis elegantissime punctatis ornatis; apiculo obtuso interdum capitato. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 39. Fig. XII. — In stagnis natans, prope Jever legit *Jürgens.* (v. s.)

29) **O. repens.** *Ag.* Syst. Alg. p. 61. — O. strato chalybeo-atro; trichomatibus $\frac{1}{500}$—$\frac{1}{400}'''$ crassis''', in fasciculos fasciculatos aggregatis, fusco- vel purpureo-chalybeis; articulis evidentissimis, diametro plerumque aequalibus (rarius brevioribus), ad genicula catenulis granulorum geminis elegantissime ornatis; apiculo obtuso (interdum barbatulo). — *Kg.* l. c. Tab. 40. Fig. IX. — Ad rupes aqua stillatim decidente madidas inter muscos et Vaucherias in Hercynia inferiori (bei der Steinmühle unweit Rothesütte) legi; in Suecia primum invenit *C. Agardh.* (v. v.)

30) **O. antliaria.** *Jürg.* Dec. 14. — O. strato chalybeo-nigro; trichomatibus $\frac{1}{450}$—$\frac{1}{400}'''$ crassis, chalybeo-aerugineis; articulis distinctis diametro subaequalibus, linea media delicatula dimidiatis, ad genicula pulchre punctatis; apiculo attenuato curvulo interdum capitulo hyalino instructo. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 40. Fig. VI. — *Ag.* Syst. Alg. p. 63. — Oscillatoria autumnalis *Kg.* Alg. aq. dulc. germ. Dec. X. No. 94. — O. parietina *Vauch.* l. c. Tab. 15. Fig. 8. — Ad antlias et ad terram humidam sub stillicidia tectorum. Europa. — Specimina gallica communicaverunt amic. *De Brébisson* et *Lenormand;* italica: cl. *Meneghini* (sub titulo O. nigrae. Udine.) (v. v.)

α. **O. physodes.** *Kg.* Phyc. gener. p. 188. — Forma praecedentis inundata, trichomatibus plerumque $\frac{1}{400}'''$ crassis pallidioribus. *Kg.* Tab. phyc. Tab. 40. Fig. V. — In lacunis parvis aqua pluviali repletis. (v. v.)

β. **O. purpureo-coerulea;** strato chalybeo-amethysteo, trichomatibus crassitudine et forma praecedentis. — Oscillatoria purpureo-coerulea *Mart.* Fl. crypt. Erlang. p. 306. — O. tenuis β. calida *Ag.?* — In limosis Germaniae; in thermis Vogesorum et Italiae («presso la Capella ai bagni di Armajolo. No. 2.» *Meneghini*). (v. s.)

γ. **O. phormidioides;** strato chalybeo crassiori compacto. — Phormidium affine *Kg.* Phyc. gener. p. 192. et Phyc. german. p. 162. — In aquariis et stagnis Germaniae, Italiae et Galliae. (Göttingen: *Römer,* Caen: *Lenormand* [87], Viterbo: ipse!)

31) **O. tenuis.** *Ag.* Syst. Alg. p. 65. — O. strato viridi (longe radiante), aeruginoso, aut chalybeo, saepe bulloso; trichomatibus

$^{1}/_{350}'''$ crassis, articulatis; articulis diametro aequalibus vel duplo brevioribus, ad genicula subtiliter et pallide punctatis; apiculo attenuato curvulo.

α. **viridis.** *Vauch.* l. c. Tab. 15. Fig. 7. — O. strato laete viridi. — O. viridis *Kg.* Tab. phyc. Tab. 44. Fig. VI. — O. contexta *Hassall* Br. Freshw.-Algae Tab. LXXI. Fig. 6. — (Specimina misit cl. *van den Bosch.*)

β. **Adansonii.** *Bory* Dict. cl. c. icone. — O. strato pulchre viridi, substrato membranaceo continuo. — O. Euglenae *Kg.* Phyc. germ. p. 159. — O. flexuosa *Horn.* Fl. dan. Tab. 2014. — (Specimina dedit cl. *Lenormand.*)

γ. **formosa.** *Bory* l. c. — O. strato pulchre et laete aerugineo. — *Bréb.* in litt. 474. — (Specimina dederunt cl. *Meneghini*, *Lenormand.*)

δ. **elegans.** *Bory.* — O. strato pulchre coeruleo-aerugineo. — (Specimina communicavit cl. *Lenormand.*)

ε. **fallax.** *Bory.* — O. strato obscure aerugineo. — O. scorigena *Ag.* Syst. p. 65. — Conferva scorigena *Thore.* — (Specimina gallica misit cl. *Lenormand.*)

ζ. **gyrosa.** *Bory.* — O. strato chalybeo. — (Specimina gallica dedit cl. *Lenormand.*)

η. **sordida.** *Kg.* Tab. phyc. Tab. 44. Fig. VII. — O. strato sordide chalybeo-olivaceo obscuriori. — O. antliaria *Lenormand* (St. Sauveur le Vicomte).

ϑ. **limicola.** *Kg.* — O. strato compactiori obscure aerugineo-viridi, nigrescente (radiis laete aerugineis). — Phormidium limicola *Kg.* Phyc. gener. p. 192. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 47. Fig. II. — (Trichomata tenuiora inter crassiora provenientia Oscillariae tenerrimae adnumeranda.)

In limosis, paludosis, inundatis et stagnis exsiccatis per totam Europam. (v. v.)

32) **O. Cortiana.** *Kg.* Tab. phyc. p. 28. Tab. 40. Fig. II. — O. strato chalybeo, subaerugineo; trichomatibus diametro $^{1}/_{300}'''$, non granulatis, homogeneis; articulis diametro aequalibus, geniculis hyalinis, parum contractis; apiculo curvulo. — O. Cortii *Kg.* Phyc. gener. p. 185. — *Ej.* Alg. Dec. XIII. No. 125. — Conferva Cortiana *Pollini* Sulle alghe delle term. Eugan. p. 13. Fig. 4. — In thermis Patavinis s. montium Euganeorum primum invenit *Pollini*; ipse legi 1835. (v. v.)

33) **O. Juliana.** *Menegh.* — O. strato chalybeo l. aerugineo-viridi; trichomatibus $^{1}/_{300}'''$ crassis, articulis diametro brevioribus, sparsim granulatis; geniculis hyalinis, parum contractis; apiculo curvulo. — *Kg.* Tab. phyc. p. 29. Tab. 40. Fig. III. — In thermis Julianis Italiae invenit *Meneghini*, qui specimina dedit. (v. s.) — Forte a praecedente non satis diversa.

34) **O. natans.** *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. IV. No. 34. — O. strato aerugineo-chalybeo (longe radiante); trichomatibus utplurimum $^{1}/_{400}'''$ nonnullis ad $^{1}/_{260}'''$ crassis, omnibus distincte articu-

latis, nec sparsim granulatis, ob genicula parum contracta ad marginem delicatissime crenulatis; articulis diametro duplo brevioribus ad genicula hyalina dilute punctatis; apiculo obtusiusculo. — *Kg.* Tab. phyc. p. 29. Tab. 40. Fig. IV. — In fossis primum fundo affixa deinde bullosa aërifera et natans. Germania, Gallia. — Specimina gallica dedit amic. *Lenormand.* (v. v.)

β. **cryptarthra.** *Kg.* Phyc. gener. p. 186. — O. trichomatibus solitariis pallide viridibus, $^1/_{350}$—$^1/_{320}$''' crassis, articulis diametro subaequalibus, ceteris ut in praecedente. — Inter alias Algas solitarie crescit. Germania. (v. v.)

35) **O. Porettana.** *Menegh.* in litt. — O. strato atro-chalybeo; trichomatibus rigidis fragilibus $^1/_{320}$''' crassis; articulis diametro brevioribus, ad genicula evidentissime transversim punctatis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 29. Tab. 41. Fig. I. — In Italia invenit cl. *Meneghini*, qui specimina misit; in Gallia legit amic. *De Brébisson.* (No. 434.) (v. s.)

36) **O. limosa.** *Ag.* Syst. Alg. p. 66. — O. strato varie aerugineo (longe radiante); trichomatibus $^1/_{300}$—$^1/_{280}$''' crassis, rectis, distincte articulatis, ad genicula utrinque et pulcherrime granulatis; apiculo obtuso. — Conferva limosa *Roth.* — Conferva fontinalis *Dillw.* Tab. 64. — Oscillatoria Adansonii *Vauch.* l. c. Tab. 15. Fig. 6. — In fundo limoso stagnorum.

α. **laete aeruginea**; strato pulcherrime aerugineo (radiis concoloribus); trichomatibus rectis apice curvulis, granulorum seriebus ad genicula evidentibus. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 41. Fig. II. — In tota Europa. (v. v.)

β. **uncinata**; strato obscure chalybeo-aerugineo; trichomatibus apice distincte curvatis; granulorum catenulis ad genicula evidentibus, arctius approximatis. — O. uncinata *Ag.* — *Kg.* Alg. aq. dulc. german. Dec. XIII. No. 121. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 41. Fig. V. — In Italia, Gallia (*Lenormand.* 235), et Germania. (v. v.)

γ. **Targionii**; strato compacto tenui, viridi-aerugineo; trichomatibus $^1/_{400}$''' crassis, saturate et amoene aerugineis, ad genicula subtilissime punctatis; articulis hinc brevissimis, illinc diametro subaequalibus; geniculis hyalinis levissime contractis. Vaginae matricales distinctissimae, — coalitae? — Oscillaria Targionii *Menegh.* — In thermis Julianis Italiae legit cl. Auctor, qui specimen benigne misit. — An potius ad *O. natantem*? — An *Phormidii* species? (v. s.)

δ. **amethysteo-chalybea**; (radiis crispis). — Prope Falaise legit amic. *De Brébisson* (481). (v. s.)

ε. **bicolor**; strato tenui amoene aerugineo (substrato achromatico membranaceo) in radios luteo-fuscescentes saepe excrescente, trichomatibus intertextis. — Phormidium bicolor *Kg.* Phyc. gener. p. 192. et Tab. phyc. Tab. 47. Fig. III. — Oscillaria uncinata β. rufa *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XIII. No. 122. — O.

merethrix *Bory*. — *Duby* Bot. gall. II. p. 994. — In rivulis prope Tergestum. (v. v.)

ζ. **allochroa**; strato tenui membranaceo, saturate aerugineo (nigrescente) in radios fasciculato-circinatos, crispos chalybeo-purpurascentes excrescente; trichomatibus $^1/_{400}$ — $^1/_{300}$''' crassis, ad genicula subtiliter punctatis; apiculo attenuato. — Phormidium allochroum *Kg*. Phyc. gener. p. 192. et Tab. phyc. Tab. 47. Fig. IV. — Oscillatoria fontana *Kg*. Actien 1836. — In aquario (fontana di Piazza Navona), Romae, legi. 1835. (v. v.)

η. **chalybea**; strato chalybeo-nigrescente, radiis concoloribus; trichomatibus ad genicula evidenter et pulchre punctatis, $^1/_{300}$—$^1/_{250}$''' crassis. — *Kg*. Tab. phyc. Tab. 41. Fig. III. — In Germania et Gallia. (v. v.)

ϑ. **animalis**; strato aerugineo, radiis concoloribus; trichomatibus $^1/_{300}$—$^1/_{280}$''' crassis; articulis diam. 2—3plo brevioribus, ad genicula punctatis, punctis minoribus, pallidioribus et frequentioribus. — Oscillatoria animalis *Ag*. in Regensb. Bot. Zeitg. 1827. — *Kg*. Tab. phyc. Tab. 41. Fig. IV. — Carlsbad, Triest. (v. v.)

ι. **subfusca**; strato fusco chalybeo nigrescente; trichomati- $^1/_{300}$''' crassis. — In stagnis ad Freiburg legit *A. Braun*. (No. 16.) (v. s.)

37) **O. rubescens.** *De Candolle* Mem. Genév. III. p. 37. cum icone. — O. membranacea natans amethysteo-rubescens, trichomatibus $^1/_{300}$''' crassis, diaphanis; articulis distinctis diametro duplo brevioribus, lineola media dimidiatis, ad genicula pulchre et utrinque granulatis, apiculo obtuso. — *Kg*. Tab. phyc. Tab. 41. Fig. IX. — O. Pharaonis *Bory*. — Conferva purpurea aquis innatans *Haller* Helv. n. 2109. (?) — In lacu Morattensi, Helvetiae. (v. s.)

38) **O. Mougeotii.** *Bory* Dict. cl. 12. p. 473. — O. strato chalybeo-amethysteo; trichomatibus $^1/_{300}$''' crassis, rigidis, rectis; articulis diametro duplo brevioribus, ubique subtiliter granulosis, geniculis hyalinis (contractis?). — *Duby* Bot. gallic. II. p. 993. — In aquis calidis Vogesorum; in stagnis exsiccatis prope Nordhausen. (v. v.) — Ne confundatur cum *O. Mougeotiana Ag.*, quae ad Symphyosiphonem pertinere videtur.

cc. Majusculae; diam. $^1/_{280}$—$^1/_{60}$'''.

39) **O. irrigua.** *Kg*. Phyc. gener. p. 189. — O. strato tenuissimo nigro-chalybeo (purpurascente); trichomatibus $^1/_{240}$—$^1/_{250}$''' crassis, rectis flexibilibus, livide purpureo-chalybeis; articulis distinctissimis diametro aequalibus, ad genicula hyalina distincte punctatis, lineolis mediis geminis dimidiatis, et subtilioribus simplicibus quadripartitis; apiculo producto obtusissimo subtoruloso. — *Kg*. Tab. phyc. Tab. 42. Fig. IV. — Inter muscos ad rupes verticales madidas prope Bern, Helv. (v. v.)

40) **O. glaucescens.** *Kg*. Tab. phyc. p. 30. Tab. 42. Fig. I. — O. strato natante tenui, cinereo-glaucescente, sublivido; tricho-

matibus fragilissimis rigidis rectis, $^1/_{300}$—$^1/_{240}$''' crassis; articulis distinctissimis, diametro subaequalibus, dimidiatis, ad genicula catenulis granulorum binis ornatis. — In fontibus limpidis Germaniae. (v. s.)

41) **O. nigra.** *Vauch.* Conf. d'eau douce Tab. 15. Fig. 4. — O. strato chalybeo-nigro (vivo fuscescente); trichomatibus $^1/_{250}$—$^1/_{240}$''' crassis, rectis, fragilibus; articulis distinctissimis diametro aequalibus aut parum brevioribus, dimidiatis, ad genicula pulchre punctatis; apiculo obtuso, parum attenuato subtoruloso, curvulo. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 42. Fig. III. — *Ag.* Syst. p. 63. — *Lyngb.* Tab. 26. — Oscillatoria nigrescens *Moug.* et *Nestl.* No. 792. — In rivulis quietis totius Europae. (v. v.)

β. **Brebissonii**; strato saturate chalybeo-coeruleo, articulis diam. 2—3plo brevioribus. — O. nigra *Kg.* Alg. Dec. IV. No. 33. — *Fresenius* Mus. Senkenb. 1845. Tab. VII. Fig. 3. — In Germania; in Gallia ad Falaise legit cl. *De Brébisson* (No. 169). (v. v.)

42) **O. anguina.** *Bory* Dict. class. — O. strato aerugineo-chalybeo; trichomatibus rectis (aut spiraliter flexuosis), $^1/_{250}$—$^1/_{230}$''' crassis; articulis subtiliter granulatis, ad genicula punctatis, diametro duplo brevioribus, nec dimidiatis, geniculis hyalinis omnibus subcontractis; apiculo curvulo obtuso. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. II. No. 14. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 40. Fig. VII. — *Duby* Bot. gall. II. p. 993. — Oscillatoria curviceps *Ag.* Syst. p. 68. (?) — In limo stagnorum Europae. Specimina gallica misit *Lenormand* (Caen. 85); italica: *Meneghini.* (v. v.)

43) **O. chalybea.** *Mertens.* — *Ag.* Syst. p. 67. — O. strato saturate chalybeo; trichomatibus $^1/_{250}$—$^1/_{220}$''' crassis; articulis diametro triplo brevioribus, geminatim approximatis, sparsim granulosis, geniculis alternantibus contractis; apiculo obtuso, interdum capitato. — *Jürgens* Dec. 13. 4. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 40. Fig. VIII. — O. nigrescens *Bory* (ex specim.). — O. Carmichaelii *Hassall* Freshw.-Alg. p. 256. Pl. LXXI. Fig. 8. — In stagnis totius Europae. Specimina communicaverunt *Jürgens, Meneghini.*

β. **Boschii**; strato aeruginoso, trichomatibus ut in praecedente. — Prope Goes, Hollandiae, legit cl. *van den Bosch.* (No. 356.)

γ. **luticola**; strato atro-chalybeo; trichomatibus $^1/_{300}$—$^1/_{270}$''' crassis, articulis subtiliter granulatis, diametro triplo brevioribus, geniculis hyalinis parum contractis. — Oscillatoria luticola *Menegh.* — In thermis calidis collium Euganeorum, Italiae legit cl. *Meneghini,* qui specimen misit. (v. s.)

44) **O. ornata.** *Kg.* Tab. phyc. p. 30. Tab. 42. Fig. IX. — O. strato saturate aerugineo; trichomatibus $^1/_{220}$''' crassis, rectis, rigidis, fragilibus, pulchre aeruginosis; articulis diametro duplo brevioribus, ad genicula pulchre margaritaceis. — Ad Falaise legit cl. *De Brébisson.* Specimen misit cl. *Lenormand,* sub nomine «O. viridis». (v. s.)

β. **dilutior;** trichomatibus dilute aerugineis, granulis ad genicula articulorum minus distinctis. — *Kg.* l. c. Fig. X. — Inter algas ex aquis calidis Euganeorum. (v. s.)

45) **O. subsalsa.** *Ag.* Syst. p. 66. — O. strato chalybeo-nigro; trichomatibus $^1/_{240}$—$^1/_{200}'''$ crassis, aerugineo-chalybeis, subtorulosis; articulis distinctis ubique et sparsim granulosis, diametro duplo brevioribus; geniculis hyalinis subcontractis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 42. Fig. V. — In limo maritimo maris adriatici et atlantici ad oras Germaniae et Angliae. Specimina communicaverunt cl. *Koch* (Jeveran.), *Ralfs.* (v. s.)

β. **dulcis;** strato viridi. — In aquis dulcibus Germaniae. (v. s.)

46) **O. sancta.** *Kg.* Tab. phyc. p. 30. Tab. 42. Fig. VII. — O. strato chalybeo-nigrescente; trichomatibus rectis fragilibus $^1/_{220}$—$^1/_{210}'''$ crassis, articulis diametro 3—4plo brevioribus, ad genicula pulchre punctatis et linea media punctato tenuiori praeditis. — In Italia (acqua santa) legit cl. *Meneghini;* in aqua dulci prope Hanau legit cl. *Theobald* (18). (v. s.)

47) **O. intermixta.** *Kg.* Tab. phyc. p. 30. Tab. 42. Fig. VI. — O. strato aerugineo; trichomatibus variis, hinc $^1/_{300}'''$, illinc $^1/_{150}'''$ crassis; articulis transversim granulatis. — Prope Mariensiel legit cl. *Koch* (Jeveran.) No. 163. (v. s.)

48) **O. dubia.** *Kg.* Tab. phyc. p. 30. Tab. 42. Fig. VIII. — O. strato pulchre aerugineo; trichomatibus $^1/_{180}'''$ crassis, rectis, fragilibus; articulis distinctissimis, diametro duplo brevioribus, lineola media transversali dimidiatis, ad genicula pulchre granulosis. — In stagnis Germaniae et Galliae. Specimina communicaverunt amic. *De Brébisson* (477), *Lenormand* (sub titulo O. limosae. Vire — et O. arachnoideae *Bory*), *A. Braun* (15). (v. s.)

β. **affinis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 159. No. 24. — O. strato obscure viridi nigrescente; trichomatibus $^1/_{200}$—$^1/_{180}'''$ crassis, interdum fuscescentibus; articulis distinctis diametro 2—3plo breviovioribus, ad genicula granulosis. — Oscillaria limosa *Hassall.* — Oscillaria No. 8 *Meneghini* in litt. — In lacunis et rivulis quietis Germaniae, Italiae et Angliae.

49) **O. coerulea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 189. — O. trichomatibus solitariis, flexuosis, $^1/_{220}$—$^1/_{160}'''$ crassis, coeruleis; articulis distinctis, diametro duplo brevioribas, vel subaequalibus, lineola media dimidiatis, ad genicula catenulis geminis margaritaceis ornatis; apiculo obtuso. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 42. Fig. II. — In stagnis inter alias Oscillarias prope Nordhausen legi. (v. v.)

50) **O. Frölichii.** *Kg.* Phyc. gener. p. 189. — O. strato nigro natante (radiante); trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$ crassis, chalybeis (interdum fuscescentibus); articulis distinctissimis, diametro duplo (interdum triplo) brevioribus, lineola media transversali dimidiatis, ad genicula pulchre margaritaceis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 43. Fig. I. — O. mucosa *Hassall* l. c. p. 247. Pl. LXXI. Fig. 1. — In aquario primum invenit prope Schleswig: *Frölich;* in Saxonia et Thuringia: ipse, prope Hannover: cl. *Scheele,* ad Clausthal:

cl. *Römer*, in Gallia: cl. *Lenormand*, in Anglia (?): cl. *Hassall.* (v. v.)

51) **O. Antillarum.** *Kg.* Tab. phyc. p. 31. Tab. 43. Fig. II. — O. strato nigro; trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$ crassis, violaceo-chalybeis; articulis diametro 2—3plo brevioribus, ad genicula densius punctatis, punctis minoribus quam in praecedenti. — Trichomata siccitate longitudinaliter pliculata. — In aquis dulcibus insulae Barbadoes, Ind. occid., legit cl. *Robert Schomburgk,* qui specimina misit. (v. s.)

52) **O. majuscula.** *Lyngb.* Hydr. dan. p. 91. — O. strato viridi; trichomatibus sublutescenti-viridibus implexis, diam. ad $^1/_{120}'''$, longitudinaliter striato-pliculatis, articulis diametro 4—5plo brevioribus; apiculo recto leviter attenuato obtuso pallidiori. — *Kg.* Tab. phyc. p. 31. Tab. 43. Fig. IV. — Phormidium majusculum *Kg.* Phyc. gener. p. 193. — Ad oras sinus Codani; ad litora gallica borealia prope Brest. (v. s.)

53) **O. inflata.** *Menegh.* — *Kg.* Phyc. germ. p. 161. — O. strato saturate aerugineo; trichomatibus implicatis, crassitie variis, tenuioribus $^1/_{240}'''$, majoribus $^1/_{120}'''$ crassis, linea media longitudinali ante apicem evanescente percursis; articulis brevissimis, geniculis pallidioribus; apiculo attenuato obliquo. Trichomata interdum (ob genicula leviter contracta) subtorulosa. — *Kg.* Tab. phyc. p. 31. Tab. 43. Fig. V. — Ad oras dalmaticas in mari adriatico legit cl. *Meneghini;* ad oras gallicas prope Brest: *Crouan* (ex specim. in collect. *Lenormandi,* sub titulo Lyngbyae glutinosae). (v. s.)

54) **O. partita.** *Kg.* Tab. phyc. p. 31. Tab. 43. Fig. VI. — O. strato viridi; trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$ crassis, linea media longitudinali ante apicem evanescente percursis; articulis diametro 2—3plo brevioribus, fine anteriori attenuato subcapitato, capitulo aperto, apertura orbiculari, ciliis tentaculiformibus delicatulis rigidis rectis radiatim dispositis instructa, fine posteriori obtuso rotundato crassiori nec ciliifero. — Actinocephalus partitus *Kg.* Phyc. gener. p. 190. Tab. 4. Fig. III. — Ad oram adriaticam prope Spalatum, Dalmatiae, legi 1835, mense Martio. (v. v.)

55) **O. percursa.** *Kg.* l. c. p. 189. — O. trichomatibus sparsis, diam. $^1/_{180}$—$^1/_{120}'''$, aeruginosis vel fuscescentibus, linea longitudinali media percursis; articulis diametro triplo brevioribus; apiculo attenuato curvulo obtusiusculo subtoruloso. (Articuli lineolis transversis punctatis medio distinctiori lateralibus binis tenuioribus pulchre notati.) — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 13. Fig. III. — Inter O. natantem prope Weissenfels, Saxon., legi. (v. v.)

β. **marina.** — Venetiis, in aqua salsa inter Spirulinam Zanardinii. (v. s.)

56) **O. major.** *Vauch.* l. c. Tab. 15. Fig. 3. — O. strato tenui chalybeo-nigro; trichomatibus rigidis, chalybeis, $^1/_{120}$—$^1/_{100}'''$ crassis; articulis diametro triplo brevioribus, lineolis geminis granulatis ornatis; apiculo rotundato. — *Kg.* Tab. phyc. p. 31. Tab. 43.

Fig. VII. — O. Mascarenii *Bory*. — Ad ripas lacus salsi Mansfeldensis; in thermis Patavinis. (v. v.)

β. **veneta**; articulis geminatis, lineolis quadrigeminis granulatis. — Venetiis, in limo lacunarum, maritima. (v. s.)

57) **O. Grateloupii.** *Bory* Arthrod. Fig. 5. g. — O. strato aerugineo; trichomatibus $\frac{1}{110}$—$\frac{1}{100}'''$ crassis, rectis, rigidis, aerugineis; articulis distinctis, diametro 3—4plo brevioribus, lineolis punctatis transversalibus tribus (media tenuiori) ornatis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 31. Tab. 43. Fig. IX. — In Galliae et Germaniae fossis. Specimina gallica dedit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

β. **tenuior.** *Kg.* in litt. — O. aeruginea; trichomatibus $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{120}'''$ crassis, articulis ut in praecedenti. — Prope Hanau legit: cl. *Theobald,* Carlsruhe: cl. *A. Braun,* Zürich: cl. *Naegeli,* Jever: cl. *Koch.* (v. s.) — An huc *O. pulchella, Hassall?*

58) **O. margaritifera.** *Kg.* Tab. phyc. p. 31. Tab. 43. Fig. 10. — O. strato saturate aerugineo; trichomatibus $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{90}'''$ crassis, rigidis, pulchre aerugineis, apice crenulatis obtusis curvulis; articulis diametro duplo brevioribus, lineola media subtilissima dimidiatis, ad genicula lineis geminis margaritaceo-punctatis notatis. — In Gallia (Calvados) legit amic. *De Brébisson* (514). (v. s.)

59) **O. princeps.** *Vauch.* l. c. Tab. 15. Fig. 2. — O. strato saturate aerugineo; trichomatibus $\frac{1}{66}'''$ crassis, sparsim granulatis, aerugineis, articulis diametro 4plo brevioribus; apiculo obtuso curvulo. (Vaginae matricales limo involutae distinctissimae, liberae.) — *Kg.* Phyc. gener. p. 190. Tab. 4. Fig. I. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 44. Fig. I. — *Ag.* Syst. Alg. p. 67. — O. aeruginea *Mart.* Fl. crypt. Erlang. p. 306. — Oscillaria taenioides *Bory* Dict. cl. arthr. Fig. 5. d. f. (ex specim.) — Trichophorus princeps *Desv.* — In stagnis puris limpidis, primum limo affixis, deinde aërifera bullosa et natans. — Odor prae omnibus graveolentissimus! — Specimina communicaverunt *Meneghini* (ex thermis calidis Patavinis) et *De Brébisson* (517). (v. v.)

60) **O. maxima.** *Kg.* Phyc. gener. p. 190. — O. strato nigrochalybeo; trichomatibus $\frac{1}{64}$—$\frac{1}{45}'''$ crassis, illis integris, his linea longitudinali media divisis; articulis diametro 3—5plo brevioribus sparsim granulatis, geniculis hyalinis; apiculo obtuso. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 44. Fig. II. — *Fresenius* l. c. Fig. 1. 2. — Oscillatoria duplisecta *Kg.* Alg. Dec. XIII. No. 126. — Conferva duplisecta *Pollini,* veron. p. 514? — In aqua tepida in fossis ad Abano, Italiae, et in stagnis paludosis Thuringiae legi. (v. v.)

Species mihi non satis notae.

a. **O. calida.** *Ag.* Syst. Alg. p. 60. — O. trichomatibus rectiusculis rigidis, in membranam tenuissimam obscure viridem implicatis. — In aquis calidis sulphureis provinciae Venezuelae, Amer. merid. (n. v.)

b. **O. muscorum.** *Ag.* l. c. p. 65. — O. trichomatibus in stratum aeruginosum muscos perreptans intricatis. — In locis

udis Sueciae muscos perreptans; in insula Ravak legit *Gaudichaud* (1001). (n. v.)

c. **O. purpurea.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 297. — O. strato gelatinoso tenaci, siccitate translucente purpureo; trichomatibus violaceis omnium tenuissimis dense intertextis curvatis, longe radiantibus; articulis confluentibus (inconspicuis). — Kerguelensland (in rivulets among the hills, 3700 feet). (n. v.)

d. **O. violacea.** *Johnst.* (ex *Hassall* Brit. Freshwater-Alg. p. 254. Pl. LXXII. Fig. 10) *). — O. strato gelatinoso, obscure purpureo; trichomatibus tenuissimis rectis, obsolete articulatis; substrato tenui compacto virescente. — *Harv.* Man. p. 166. — Osc. rubiginosa *Carm.* — Ad lapides in fluviis et rivulis rapidis Angliae. — An Phormidium rupestre tingens? (n. v.)

e. **O. Dickiei.** *Hassall* l. c. p. 258. Pl. LXXII. Fig. 13. — O. strato dilute castaneo, gelatinoso, nitido; trichomatibus mediocribus longis strictis, fragilibus; geniculis subdistantibus. — In lacubus prope Aberdeen legit *G. Dickie.* (n. v.) — Cum Phormidio rufescente *Kg.* comparanda!

f. **O. thermalis.** *Hassall* l. c. p. 250. Pl. LXXII. Fig. 3. — O. trichomatibus mediocribus rectis rigidis fragilibus viridibus; geniculis evidentibus subdistantibus. — Angliae. (n. v.)

g. **O. virescens.** *Hassall* l. c. p. 250. Pl. LXXI. Fig. 9. — O. terrestris, strato dilute aerugineo; trichomatibus mediocribus, pallide flavo-viridibus, fragilibus; geniculis subdistantibus. = *Phormidium publicum, Kg.?*

h. **O. turfosa.** *Carmich.* — *Hassall* l. c. p. 253. Pl. LXXII. Fig. 6. — O. strato aerugineo-glaucescente, substrato ochraceo; trichomatibus gracilibus tenuibus curvatis; geniculis distantibus. — In stagnis turfosis Angliae. (n. v.)

i. **O. aerugescens.** *Drummond.* — *Hassall* l. c. Pl. LXXII. Fig. 2. — O. strato pulchro saturate viride (siccitate aerugineo-coeruleo nitente; trichomatibus gracillimis, opaco-viridibus; geniculis evidentibus. — *Harvey* Man. of Brit. Alg. p. 163. — In lacubus Britanniae. — Cum *O. coelesti* comparanda. (v. v.)

k. **O. splendida.** *Grev.* Fl. Edinb. p. 304. — O. strato aerugineo l. coeruleo-viridi, tenui, breviter radiante; trichomatibus arachnoideis rectis vel curvatis, inarticulatis. — In aquariis horti botanici Edinensi. — Cum O. aerugineo-coerulea comparanda. (n. v.)

l. **O. vertebriformis.** *Menegh.* in *Trevisan* Prosp. della flora Eugan. — O. trichomatibus tenuissimis flexuosis, extremitatibus conformibus, discis subconoideis, diametro aequalibus, medio notatis: armillis duplo spissioribus. — In thermis Patavinis, Euganeorum. (n. v.)

---

*) Oscillariarum et aliorum generum imagines in opere *Hassallii* non exactae sunt, qua de causa omnes fere dubiae.

m. **Lysigonium taenioides.** *Stiebel* in Mus. Senkenb. III. 1839. p. 79. — *Fresenius* ibid. 1845. Tab. XVII. Fig. 9—12. = *O. anguina, Bory?*

n. **Oscillaria nodulosa.** *Turp.* Dict. d'hist. nat. c. icone. — An pili vespertilionis?

183. PHORMIDIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 290.

Trichomata articulata socialiter aut in substrato membranacco continuo cohaerente et firmiori, aut in tubulos demum concretos et substratum tubuloso-membranaceum formantes crescentia. (Siccitate trichomata aut nunquam aut in radios breves excrescentia.)

1) **Ph. amoenum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 192. — Ph. strato simplici amoene aeruginoso, trichomatibus in membranam gelineam continuam achromaticam nidulantibus, $^1/_{800}$''' crassis, gracillimis, flexilibus; articulis obsoletis, diametro aequalibus; apiculo sensim attenuato curvato, capitulo minuto terminato. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 45. Fig. II.

α. **infusionum**; trichmomatibus in fasciculos congestis. — In cubiculo in infusionibus. (v. v.)

β. **compactum**; strato obscure aerugineo-nigrescente, trichomatibus rectis strictis, dilute et amoene aerugineis; articulis diametro brevioribus, geniculis hyalinis. — In Italia («acqua santa», et in thermis Porettanis) legit cl. *Meneghini;* in Gallia prope Falaise: *De Brébisson* (509). (v. s.)

2) **Ph. smaragdinum.** *Kg.* Tab. phyc. Tab. 49. Fig. VI. — Ph. strato membranaceo pulchre smaragdino; trichomatibus $^1/_{700}$''' crassis, rectis, aequalibus, aerugineo-smaragdinis lucidis, obsolete articulatis; articulis diametro subaequalibus, homogeneis; apiculo acuminato, acutissimo, subuncinato. — Oscillaria smaragdina *Kg.* Phyc. gener. p. 184. — In aquis calidis Badensibus legit amic. *A. Braun;* ex insula Trinitatis misit cl. *Crueger.* (v. s.)

β. **Ph. thermarum.** *Naegeli* in litt. — Ph. strato aerugineo (in specimine sicco sordide viridi dilutiori) lamelloso (lamellis inferioribus decoloratis); trichomatibus $^1/_{770}$—$^1/_{700}$''' crassis, articulis non conspicuis. — In thermis calidis Italiae invenit cl. auctor. (v. s.)

3) **Ph. Boryanum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 196. — Ph. strato compacto atro-aerugineo coriaceo; trichomatibus $^1/_{700}$''' crassis rectis, aerugineo-viridibus homogeneis lucidis; articulis diametro subaequalibus.

α. substrato membranaceo continuo nec fibroso. — *Kg.* Tab. phyc. p. 32. Tab. 44. Fig. IV. *α.* — In rivulis Germaniae. (v. v.)

β. substrato membranaceo fibroso fuscescente. — *Kg.* l. c. Fig. *β.* — In fluvio Bober Silesiae. (v. s.)

γ. **strato dilute aerugineo membranaceo tenuiori** subtus pallidiori. — In Gallia ad Falaise legit amic. *De Brébisson* (472. 483.)

4) **Ph. valesiacum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 195. — Ph. strato saturate viridi lamelloso; trichomatibus $^1/_{700}$—$^1/_{600}$''' crassis, curvatis; articulis hinc distinctis illinc obsoletis diametro subaequalibus, homogeneis. (Trichomata siccitate interdum torulosa apparent.) — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 45. Fig. I. — In aqua thermali refrigerata ad Leuk, Helvetiae. (v. v.)

5) **Ph. inundatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 193. — Ph. strato aeruginoso, membranaceo; trichomatibus $^1/_{700}$—$^1/_{600}$''' crassis, curvatis, inarticulatis lucidis homogeneis, distincte vaginatis; vaginis arctis delicatulis, substrato membranaceo minutissime granulato achromatico. — *Kg.* Tab. phyc. p. 32. Tab. 45. Fig. III. — In lacunis ad vias post pluvias ubique. Specimina gallica misit cl. *De Brébisson* (488). (v. v.)

β. **Ph. conspersum.** *Menegh.* in litt. — Strato amoene viridi; trichomatibus curvatis conspersis, obsolete articulatis, vaginatis. — In thermis Euganeorum. (v. s.)

6) **Ph. obscurum.** *Kg.* Phyc. german. p. 162. — Ph. strato nigro-viridi fuscescente; trichomatibus $^1/_{650}$—$^1/_{600}$''' crassis, maxime curvatis articulatis, apice subtorulosis; articulis diametro aequalibus; apiculo obtuso. — *Kg.* Tab. phyc. p. 32. Tab. 45. Fig. IV. — Ad truncos salicum et in tectis stramineis prope Jever legit cl. *Koch.* (v. s.)

7) **Ph. flexuosum.** *Kg.* Tab. phyc. p. 32. Tab. 44. Fig. V. — Ph. strato membranaceo compacto viridi aut fusco; trichomatibus curvato flexuosis, obsolete articulatis, $^1/_{600}$''' crassis. — Prope Falaise legit cl. *De Brébisson* (473). (v. s.)

8) **Ph. fasciculatum.** *Kg.* l. c. p. 35. Tab. 49. Fig. VII. — Ph. strato saturate chalybeo, subaerugineo; trichomatibus $^1/_{600}$''' crassis, fasciculatim implicatis, obsolete articulatis, chalybeo-aerugineis lucidis. — In cataractis prope Falaise legit amic. *De Brébisson* (170). (v. s.)

9) **Ph. calcareum.** *Kg.* l. c. p. 32. Tab. 44. Fig. III. — Ph. strato membranaceo lamelloso, superficie laete aerugineo (substrato decolorato); trichomatibus $^1/_{600}$—$^1/_{550}$''' crassis, dilute aerugineis, rigidis; articulis diametro aequalibus, ad genicula subtiliter transversim punctatis; apiculo attenuato recto globulifero achromatico. — Ad rupes madidas calcareas prope Nordhausen. (v. v.)

10) **Ph. fonticola.** *Kg.* Phyc. gener. p. 195. — Ph. strato compacto, membranaceo lamelloso saturate aerugineo (radiante); trichomatibus flexilibus rectis $^1/_{600}$—$^1/_{500}$''' crassis, dilute aerugineis, nitidissimis; articulis distinctis diametro parum brevioribus; geniculis opacis; apiculo sensim attenuato, subulato, saepe globulo hyalino terminato. — *Kg.* Tab. phyc. p. 32. Tab. 45. Fig. V. — In fontibus ad parietes Istriae (Pola). (v. v.)

β. **pulchrum;** strato laete aerugineo. — Stuttgartiae; ad Falaise legit cl. *De Brébisson* (491). (v. s.)

11) **Ph. fusco-luteum.** *Naegeli* in litt. — Ph. strato fusco-lutescente lamelloso tenaci; trichomatibus $1/800$—$1/500'''$ crassis, dilute fuscescentibus obsolete articulatis, haud semper distincte articulatis; articulis diametro duplo longioribus. (Vaginae granulosae mucosae hyalinae obsoletae.) — Ad antlias ligneas in Helvetia (Zürich) legit cl. *Naegeli*. (v. s.)

12) **Ph. rufescens.** *Kg.* — Ph. strato gelatinoso compacto, fusco nitido (lutescente); trichomatibus dense intricatis, omnibus vaginatis, (vaginis obsolete coalitis hyalinis) pallide rufescentibus $1/600$—$1/500'''$ crassis; articulis obsoletis, diametro 2—3plo brevioribus. — In lacunis pluvialibus prope Freiburg, Sueviae, legit *A. Braun* (No. 1).

13) **Ph. Retzii.** *Kg.* Phyc. gener. p. 195. — Ph. strato compacto, atro-aerugineo (interdum fuscescente); trichomatibus $1/600'''$ crassis rectis, obsolete articulatis, articulis diametro brevioribus, aliis intermixtus crassioribus, diam. $1/400'''$, distincte articulatis, articulis diametro 2—3plo brevioribus. — *Kg.* Tab. phyc. p. 32. Tab. 45. Fig. VI. — Oscillatoria Retzii *Ag.* — Ad cataractas molarum et in rupibus. (v. v.) — Specimina gallica misit cl. *De Brébisson* (471).

14) **Ph. firmum.** *Kg.* Tab. phyc. p. 33. Tab. 45. Fig. IX. — Ph. substrato compacto firmo tenaci coriaceo rimoso fusco; trichomatibus parum flexuosis $1/500$—$1/450'''$ crassis, viridibus, apice attenuatis, obsolete articulatis et granulatis. — In aquaeductibus et cataractis molarum. (v. v.)

15) **Ph. interruptum.** *Kg.* Tab. phyc. p. 33. Tab. 45. Fig. VII. — Ph. strato viridi membranaceo cohaerente; trichomatibus vaginatis interruptis, aureo-viridibus, $1/500$—$1/350'''$ crassis, obsolete articulatis; substrato membranaceo. — In alpibus australioribus tyrolensibus. (v. s.)

16) **Ph. canoviride.** *Naegeli* in litt. — Ph. strato griseo-viridi aut saturate viridi; trichomatibus $1/600$—$1/400'''$ crassis, coeruleo-viridibus; articulis diametro brevioribus ad genicula non punctatis; apiculo paullulum attenuato. — In Helvetia prope Zürich legit cl. *Naegeli*. (v. s.)

17) **Ph. vulgare.** *Kg.* Phyc. gener. p. 193. — Ph. strato obscuro expanso, demum membranaceo, radiante; trichomatibus $1/450$—$1/340'''$ crassis, articulatis, articulis diametro subaequalibus aut brevioribus, punctis genicularibus obsoletis; apiculo parum attenuato, levissime curvulo, breviter barbatulo. — *Kg.* Tab. phyc. p. 33. Tab. 46. Fig. IV. — Vulgatissimum!

α. **myochroum**; strato fusco-nigro. — *Kg.* l. c. Fig. h. — O. autumnalis *Ag.* Syst. p. 62. — O. sordida *Bory*. — Conferva decorticans *Dillw.* — Ad terram in locis udis umbrosis. (v. v.)

β. **leptodermum**; strato membranaceo cohaerente olivaceo, trichomatibus parallelis densis. — Phormidium leptodermum *Kg.* Phyc. gener. et Tab. phyc. p. 33. Tab. 47. Fig. I. — In

colliciis tectorum ligneis. — Articuli minus evidentes, ad genicula non punctati. Diam. $^1/_{400}$—$^1/_{360}'''$. (v. s.)

γ. **fuscum**; strato fusco, castaneo. — O. fusca *Vauch.* l. c. Tab. 15. Fig. 9. — Ad vias et in umbrosis. (v. s.)

δ. **luteum**; strato fuscescenti-luteo, tenui, membranaceo. — *Kg.* Tab. phyc. p. 33. Tab. 46. Fig. IV. i. — Oscillatoria lutea *Ag.* Syst. p. 68? — Ad rupes arenaceas ad Brest prope mare legit cl. *Crouan.* — Specimen vidi in coll. *Lenormand.* (v. s.)

ε. **purpurascens**; strato nigro sordide purpurascente. — In areis ad terram. (v. v.)

ζ. **publicum**; strato tenui coeruleo-aerugineo, radiis dilutioribus pulchris. — Phorm. publicum *Kg.* Phyc. gener. — *Ej.* Tab. phyc. Tab. 46. Fig. IV. Fig. g. — Oscillaria urbica *Bory.* — In viis urbium, rarius. Specimen Stuttgartiae lectum misit cl. *De Martens.* (v. s.)

η. **chalybeum**; strato crassiori chalybeo-atro, nitente. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 46. Fig. IV. f. — *Fresenius* Mus. Senkenb. 1845. Tab. XVII. Fig. 4. 5. 6. 15. — Oscillatoria triappendiculata *Turp.* — Phytoconis nigricans *Bory.* — In locis umbrosis humidis ad muros et ad terram. — Series granulorum geniculares in hac varietate plerumque evidentiores. (v. v.)

ϑ. **Hookeri**; strato chalybeo-nigrescente, substrato achromatico subtiliter fibroso; trichomatibus variis, crassioribus diam. ad $^1/_{350}'''$, tenuioribus $^1/_{700}$—$^1/_{600}'''$, omnibus rectis, illis ad genicula punctatis. — Oscillaria autumnalis *Hook.* fil. — Ad terram humidam ins. Falkland legit cl. *J. D. Hooker*, qui specimen benigne communicavit; ex Helvetia misit cl. *Naegeli* (373).

Obs. Trichomata tenuiora forte Oscillariae gracillimae adnumeranda.

18) **Ph. membranaceum,** *Kg.* Phyc. gener. p. 194. — Ph. strato membranaceo firmiori atro-olivaceo; trichomatibus inaequalibus, inferioribus in vaginis coalitis, superioribus plerumque non vaginatis liberis, lente oscillantibus, tenuioribus $^1/_{700}$—$^1/_{650}'''$ crassis, inarticulatis aut obsolete articulatis, homogeneis; crassioribus diam. $^1/_{400}$—$^1/_{350}'''$, articulatis apice villoso-barbatulis, articulis diametro parum brevioribus, lineola media tenuissima dimidiatis, ad genicula punctatis. — *Kg.* Tab. phycol. Tab. 46. Fig. II. — Oscillatoria papyracea *Auct.* ex parte. — In aquaeductibus ad tignamenta Germaniae. (v. v.)

β. **Ph. inaequale.** *Naegeli* in litt. — Ph. strato saturate olivaceo lamelloso, lamellis inferioribus fuscis; trichomatibus aerugineis $^1/_{700}$—$^1/_{280}'''$ crassis, curvatis; articulis diametro aequalibus aut parum brevioribus, nec punctatis. — In Helvetia legit cl. Auctor. (v. s.)

γ. **Ph. biforme**; strato saturate et obscure aerugineo, trichomatibus biformibus $^1/_{700}'''$ et $^1/_{400}'''$ crassis, articulis illorum diametro sesquilongioribus, horum aequalibus, omnibus ad ge-

nicula margaritiferis. — Vaginae distinctae subtiliter membranaceae. — In thermis Julianis Italiae legit cl. *Meneghini*. (v. s.)

19) **Ph. australe.** *Kg.* Phyc. gener. p. 192. — Ph. strato fusco-nigro, interdum subaerugineo membranaceo; trichomatibus $\frac{1}{350}$—$\frac{1}{300}$''' crassis, olivaceis rectis flexilibus; articulis diametro brevioribus; apiculo attenuato. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 47. Fig. V. — Oscillatoria australis *Ag.* — In fossis limosis ad Tergestum. (v. v.)

20) **Ph. lucidum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 194. — Ph. strato crassiusculo firmiori lamelloso superficie chalybeo-nigro, lamellis inferioribus plus minusve decoloratis, substrato delicatissimis fibrillis longitudinaliter percurso; trichomatibus $\frac{1}{400}$—$\frac{1}{340}$''' crassis, flexuosis, distincte articulatis; articulis diametro brevioribus, ad genicula transverse punctatis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 46. Fig. I. — Oscillatoria lucida *Ag.* — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XIII. No. 127. — Ad parietes verticales vapore calido humectatos thermarum Carolinarum. (v. v.)

21) **Ph. aeruginosum.** *Naegeli* in litt. — Ph. strato laete aerugineo, lamelloso, lamellis inferioribus pallidis ex vaginis decoloratis compositis; trichomatibus coeruleo-viridibus $\frac{1}{450}$—$\frac{1}{380}$''' crassis, rectis, articulis diametro aequalibus, non punctatis. — Zürich. Specimen dedit cl. Auctor. (v. s.)

β. **tenue**; strato aerugineo membranaceo; trichomatibus $\frac{1}{500}$—$\frac{1}{450}$''' crassis, lente oscillantibus; articulis diametro aequalibus, saepe dimidiatis obsolete granulatis. — Ad tignamenta in fluvio Dreisam, Sueviae, legit cl. *A. Braun*. (v. s.)

22) **Ph. subtorulosum.** *Bréb.* — Ph. strato chalybeo; trichomatibus subtorulosis $\frac{1}{400}$''' crassis, articulis diametro subaequalibus, subtilissime granulosis, geniculis hyalinis; vaginis distinctis mucosis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 35. Tab. 49. Fig. V. — Ad lapides in rivulis prope Falaise legit amic. *De Brébisson;* in Scotia: *Greville*. (v. s.)

Obs. Stratum siccitate colore violaceo cinctum.

23) **Ph. rupestre.** *Kg.* Tab. phyc. Tab. 49. Fig. IV. — Ph. strato compacto crassiori lamelloso, lamellis inferioribus membranaceis decoloratis, superioribus aerugineo- vel chalybeo-nigrescentibus; trichomatibus $\frac{1}{320}$—$\frac{1}{300}$''' crassis, articulatis, inferne aerugineis lucidis, apicem versus levissime incrassatis subtorulosis, fine dilutissime rubeolis, articulis delicatissime punctatis, diametro aequalibus, lineola media dimidiatis ad genicula hyalinis. — Oscillatoria rupestris *Ag.* Syst. p. 63. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. II. No. 15. — Phormidium rivulare β. rupestre *Kg.* Phyc. gener. p. 195. — Oscillatoria tenax *Carm.* — Ad rupes verticales madidas, ubi aqua defluit in Thuringia, Suecia; ad rupes ins. Faroearum; in rivulis Galliae legit *De Brébisson* (173). (v. v.)

β. **rivulare**; strato laete coeruleo-aerugineo; trichomatibus $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{250}$''' crassis; ceteris ut in forma genuina. — In rivulis montanis Thuringiae; in Gallia legit cl. *De Brébisson* (478 et 486). (v. v.)

γ. **tingens**; strato siccitate colore aerugineo-coeruleo tincto. — Cl. *Naegeli* invenit in Helvetia. (v. s.)

Obs. *Calothrix putida Suhr* (in collect. *Binderiana*) etiam ad hanc speciem pertinet.

24) **Ph. tinctorium.** *Kg.* Tab. phyc. p. 35. Tab. 49. Fig. III. — Ph. strato purpureo, siccitate chalybeo-violaceo, substrato membranaceo-fibroso achromatico; trichomatibus diametro ad $1/250'''$, fasciculatim contortis, inaequaliter torulosis; articulis subtilissime granulosis (granulis in lineas plures transversas ordinatis), diametro fere aequalibus, parum ventricosis; geniculis hyalinis. — In rivulis ad Falaise legit cl. *De Brébisson* (No. 493). (v. s.)

β. **Naegelianum**; strato lubrico membranaceo fusco aut fusco-lutescente, siccitate coccineo-violaceo; trichomatibus fragilibus $1/300'''$ crassis, evaginatis; articulis cylindricis, diametro parum brevioribus, ad genicula non contractis, saepe granulatis. — In Helvetia legit cl. *Naegeli*. (v. s.)

25) **Ph. tyrolense.** *Kg.* — Ph. strato aerugineo; trichomatibus inaequalibus $1/350 — 1/240'''$ crassis, curvatis vaginatis, laete aerugineis, inarticulatis, obsolete granulatis. — In aquaeductibus ligneis ad Inspruck legit cl. *Meneghini*. (v. s.)

β. solitarium et sparsum in limo ochraceo natante legit *Naegeli* in turfosis ad Zürich. (v. s.)

26) **Ph. interruptum.** *Kg.* Tab. phyc. p. 33. Tab. 45. Fig. VII. — Ph. strato viridi membranaceo cohaerente; trichomatibus vaginatis interruptis, aureo-viridibus, $1/500 — 1/350'''$ crassis, obsolete articulatis; substrato membranaceo. — In alpibus ad Tridentum. (v. s.)

27) **Ph. lyngbyaceum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 194. — Ph. strato viridi-nigrescente; trichomatibus $1/360 — 1/300'''$ crassis aerugineis, omnibus vaginatis; vaginis arctis membranaceis flaccidis trichomata superantibus; articulis obsoletis non granulatis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 46. Fig. III. b. — Ad ripas rivuli ubi aqua thermalis influit ad Leuk, Helvetiae. (v. v.)

Variat: β. Strato tenuissimo aerugineo. — Oscillaria lyngbyacea *Kg.* Phyc. gener. p. 185. — *Ej.* Tab. phyc. l. c. Fig. a. — Ad terram nudam thermarum aponinarum, Italiae. (v. v.)

γ. Strato tenuissimo repente. — Ad muscos ad Goës, Zeelandiae legit cl. *van den Bosch*. (v. s.)

δ. Strato tenui, trichomatibus fasciculatis, vaginis amplioribus ($1/170 — 1/120'''$). — Phormidium fasciculatum *Naegeli* in litt. — In fossis turfosis ad Zürich legit cl. *Naegeli*. (v. s.)

28) **Ph. margaritiferum.** *Kg.* — Ph. strato laete aerugineo; trichomatibus $1/340'''$ crassis (omnibus aequalibus), pulchre et sparsim granulatis; articulis obsoletis confluentibus, distincte vaginatis; vaginis trichomata superantibus, delicatulis achromaticis. — Ad Falaise, Galliae, legit cl. *De Brébisson* (476). (v. s.)

29) **Ph. lacustre.** *Naegeli* in litt. — Ph. strato saturate coeruleo-viridi; trichomatibus granulosis $1/400 — 1/330'''$ crassis; articulis

obsoletis aut nullis. — In lacu Katzensee, Helvetiae, ad limum legit cl. *Naegeli* (278). (v. s.)

30) **Ph. Joannianum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 293. — Ph. strato olivaceo-nigro; trichomatibus $^1/_{300}$—$^1/_{280}'''$ crassis, aequalibus, distincte vaginatis saepe interruptis, fragilibus, articulis diametro duplo brevioribus ad genicula lineis geminis approximatis subtiliter punctatis notatis; vaginis trichomata longe superantibus delicatulis achromaticis, inferioribus in membranam coalitis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 47. Fig. VI. — Florentiae, ad muros et lapides humidos (nella fontana di Piazza del Gran Duca). (v. v.)

31) **Ph. subfuscum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 195. — Ph. strato latissime expanso, viridi-atro vel fuscescente, compacto, lamelloso, coriaceo; trichomatibus ($^1/_{400}$ — $^1/_{350}'''$) crassis, fuscescentibus aut viridibus, rectis; articulis diametro duplo brevioribus vel subaequalibus, ad genicula punctatis. — *Kg.* Tab. phycol. p. 33. Tab. 45. Fig. VIII. — Oscillatoria subfusca *Ag.* Syst. p. 64. (non *Vauch.*) — In rivulis et fluviis rapide fluentibus, ad muros inundatos cataractarum prope molas. (v. v.)

32) **Ph. pannosum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 195. — Ph. strato obscure olivaceo-aerugineo; trichomatibus biformibus $^1/_{700}'''$ et $^1/_{360}'''$ crassis, illis obsolete articulatis aut continuis, homogeneis, pallide viridibus, curvatis, his rectis, granulatis, distinctius articulatis, articulis diametro duplo brevioribus; substrato membranaceo subtiliter fibrilloso. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 48. Fig. II. — Oscillaria pannosa *Bory.* — In cataractis Germaniae, Italiae. (v. s.)

β. **viale**; strato membranaceo aerugineo; trichomatibus $^1/_{700}'''$ et $^1/_{450}'''$ crassis, his obsolete articulatis vel continuis, subhomogeneis. — Ad vias humidas inundatas.

γ. **crassius**; strato lamelloso (substrato membranaceo vacuo) superficie obscure aerugineo (subsordide nigrescente); trichomatibus $^1/_{400}$—$^1/_{600}'''$ et $^1/_{275}'''$ crassis, omnibus rectis articulatis, illis siccitate interdum torulosis, articulis diametro plerumque aequalibus homogeneis; his subtiliter granulatis articulis diametro 2—3plo brevioribus. — Ad Falaise legit cl. *De Brébisson* (470).

33) **Ph. spadiceum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 192. — Ph. strato subcompacto, fusco, breviter radiante; trichomatibus implicatis flexuosis, pallide fuscescentibus $^1/_{400}$—$^1/_{360}'''$ crassis, articulis diametro duplo brevioribus, vel subaequalibus, homogeneis, non granulosis in substrato membranaceo tubuloso nidulantibus. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 48. Fig. I. — Osc. spadicea *Carm.?* — In rivulis torrentibus ad saxa Italiae et Germaniae. Specimen italicum dedit cl. *Meneghini.* (v. s.)

34) **Ph. Thinoderma.** *Kg.* Phyc. gener. p. 193. — Ph. strato membranaceo cohaerente viridi; trichomatibus $^1/_{300}$—$^1/_{210}'''$ crassis, (tranquillis?) rugulosis, hinc obsolete illinc distincte articulatis, articulis diametro 3—4plo brevioribus lucido-aerugineis; vaginis delicatulis flaccidis amplioribus, achromaticis, mucosis. —

Kg. Tab. phyc. Tab. 47. Fig. VII. — Oscillaria arenaria *Ag.* Syst. p. 65. — O. chthonoblastes *Jürgens.* — Lyngbya crustacea *Zanardini.* — In arena maritima, litora insulae Wangerooge amplissime obtegens; ad oras adriaticas et mediterraneas. (v. v.) — An *Siphoderma?*

Obs. Inter stratum hujus speciei fere semper occurrere solent *Schizosiphon* et *Chthonoblastus salinus.*

35) **Ph. papyrinum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 195. — Ph. strato coriaceo aerugineo; trichomatibus $^1/_{300}'''$ crassis, omnibus aequalibus, lineis punctatis transversis parallelis ornatis, articulis diametro subaequalibus aut parum brevioribus; geniculis dilutioribus; substrato membranaceo, fibrillis delicatissimis serpentinis subparallelis instructo. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 48. Fig. III. — Oscillaria papyrina *Bory.* — Oscillatoria papyracea *Ag.* Syst. p. 64. — In rivulis et aquaeductibus molarum. Specimina gallica misit cl. *Lenormand.* (v. v.)

36) **Ph. Biasolettianum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 194. — Ph. strato nigro-chalybeo; trichomatibus $^1/_{280}$—$^1/_{260}'''$ crassis: articulis distinctis diametro 2—3plo brevioribus, ad genicula lineolis binis punctatis notatis; vaginis delicatissimis, laxe coalitis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 48. Fig. IV. — Ad aquaeductus molarum Tergesti. (v. v.)

37) **Ph. parallelum.** *Kg.* l. c. p. 34. Tab. 48. Fig. V. — Ph. strato tenui non lamelloso, obscure viridi compacto; trichomatibus densis parallelis, diametro $^1/_{220}$—$^1/_{200}'''$; articulis diametro 2—3plo brevioribus, ad genicula punctatis; substrato hyalino distincte membranaceo. — In aqua dulci insulae Barbadoes legit cl. *Rob. Schomburgk.* (v. s.)

38) **Ph. plicatum.** *Kg.* — Ph. strato coriaceo-fusco nigro; trichomatibus fuscescentibus obsolete granulatis, plicato-fasciculatis $^1/_{240}$—$^1/_{200}'''$ crassis, vaginis distinctis plicatim coalitis, membranaceis. — In cataractis Germaniae et Galliae. Specimina gallica dedit amic. *De Brébisson* (512).

39) **Ph. Corium.** *Kg.* Phyc. gener. p. 194. — Ph. strato fusco-nigro, aut saturate chalybeo; trichomatibus $^1/_{220}$—$^1/_{180}'''$ crassis, distincte articulatis; articulis diametro subduplo brevioribus, linea media subtili dimidiatis, ad genicula et inter lineas medias transversim punctatis; apiculo obtusiusculo barbato; substrato membranaceo, vaginis nullis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 48. Fig. VI. — Oscillatoria Corium *Ag.* Syst. p. 64. — O. Penicillus *Corda.* — In rivulis rapidis et in aquaeductibus molarum Germaniae, Dalmatiae (ad Salonam legi). (v. v.) — Specimina gallica dedit cl *Lenormand.*

β. Strato obscure aerugineo. — In similibus locis. (v. s.)

γ. **Ph. inaequale;** strato nigro, trichomatibus rectis (mobilibus) inaequalibus, $^1/_{350}$—$^1/_{200}'''$ crassis; articulis diametro duplo brevioribus, lineola media dimidiatis. — In aquaeductu ad

tignamenta prope Freiburg, Sueviae, legit cl. *A. Braun* (No. 2). (v. s.)

40) **Ph. Meneghinianum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 194. — Ph. strato compacto lamelloso, atro-chalybeo; trichomatibus inaequalibus, $\frac{1}{350}$—$\frac{1}{300}'''$ crassis, distincte vaginatis, fragilibus, opacis, chalybeo-fuscescentibus; articulis distinctis diametro duplo brevioribus, lineola media dimidiatis, ad genicula granulatis; vaginis achromaticis inferioribus plerumque vacuis, laxe coalitis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 49. Fig. II. — In cataractis Euganeorum legit cl. *Meneghini*. (v. s.)

41) **Ph. crassiusculum.** *Kg.* Tab. phyc. p. 35. Tab. 49. Fig. I. — Ph. strato compacto nigro; trichomatibus $\frac{1}{210}$—$\frac{1}{200}'''$ crassis chalybeis vel fuscescentibus, articulatis; articulis diametro 2—3plo brevioribus, ad genicula subtiliter punctatis, saepius lineola media dimidiatis, omnibus vaginatis; vaginis numerosis subparalleliter coalitis, inferioribus saepius vacuis. — In aquariis Italiae (Viterbo) legi. (v. v.)

42) **Ph. Naegelianum.** *Kg.* — Ph. strato compacto nigro; trichomatibus heteromorphis, omnibus distincte articulatis, $\frac{1}{350}'''$ et $\frac{1}{180}'''$ crassis; his punctato-granulatis, rigidis, fragilibus, aerugineo-chalybeis; illis pallide viridibus rarioribus; substrato achromatico fibroso. — Ad rupes prope Torquay in Anglia legit cl. *Naegeli*, qui specimen dedit (76). (v. s.)

Species a me non visa:

Oscillatoria spiralis. *Carm.* ex *Harv.* Man. of Brit. Alg. p. 167. — Strato coriaceo, viridi-nigro, nec lubrico; trichomatibus spiraliter complicatis, radiantibus. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CV. B. — In rupibus ad litora marina Angliae.

184. HYDROCOLEUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 196.

Phycoma filiforme adnatum, ex tubulo gelineo communi matricali (apice aperto) trichomata plura oscillarina includente constitutum. — (Cespitosae hydrophilae.)

1) **H. homoeotrichum.** *Kg.* l. c. — H. cespite chalybeo-nigrescente, interdum fuscescente; vaginis diam. $\frac{1}{240}$—$\frac{1}{220}'''$, tenerrime membranaceis pellucidis achromaticis, apice vacuis, subtilissime transversim striolatis; trichomatibus inclusis aequalibus (interdum solitariis) plerumque binis vel ternis, rectis parallelis aut complicatis, $\frac{1}{325}'''$ crassis, chalybeis, articulatis, articulis diametro aequalibus, ad genicula lineis geminis punctatis ornatis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 50. Fig. I. — Vaginaria saxicola *Kg.* Alg. Dec. No. 132. — Ad saxa in cataractis rivulorum prope Tergestum. (v. v.)

2) **H. heterotrichum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 196. — H. cespitulo parvo, 1—2 lineas alto, nigro; vaginis achromaticis, diam. $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{40}'''$, membranaceis, lineolis delicatulis transversis vel spira-

libus notatis, apice subtilissime et longitudinaliter striolatis; trichomatibus inclusis biformibus, crassioribus rigidis rectis parallelis, $^1/_{150}$—$^1/_{120}$''' crassis, fuscescentibus, distincte articulatis, articulis granulatis diametro triplo brevioribus; tenuioribus $^1/_{600}$—$^1/_{400}$''' crassis, chalybeis, gracilibus, flexuose complicatis, articulatis, articulis diametro aequalibus, ad genicula lineis geminis punctatis notatis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 50. Fig. IV. — In fluvio Salona Dalmatiae; ad Racomitrium aquaticum legi. Martio 1835. (v. v.)

3) **H. Brebissonii.** *Kg.* l. c. p. 35. Tab. 50. Fig. II. — H. cespitulo parvo atro-violaceo; vaginis hyalinis arctiusculis, diametro $^1/_{210}$—$^1/_{150}$''', lineolis spiralibus delicatissimis notatis; trichomatibus subsolitariis $^1/_{240}$—$^1/_{220}$''' crassis, purpureo-chalybeis vel fuscescentibus, distinctissime articulatis, saepius contortis. — Leibleinia atroviolacea *Bréb.* — Ad Falaise in rivulis invenit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

4) **H. Meneghinianum.** *Kg.* l. c. p. 36. Tab. 50. Fig. III. — H. cespitulo fusco-viridi rigidulo, 1—3''' alto; vaginis crassiusculis monstruosis, rigidis, basi fere setaceis, opacis, apice penicillatim divisis, hinc achromaticis, illinc fuscescentibus; trichomatibus internis $^1/_{600}$''' crassis, fasciculatim contortis, obsolete articulatis, pallide viridibus, non granulatis. — Leptothrix (?) curvata *Menegh.* in litt. — In rivulis Dalmatiae legit cl. *Meneghini*, qui specimen misit. (v. s.)

5) **H. lyngbyaceum.** *Kg.* l. c. p. 37. Tab. 51. Fig. I. — H. cespitulo parvo saturate aerugineo, parasitico; vaginis gelineis mollibus mucosis amplioribus, achromaticis pellucidis, diametro $^1/_{60}$—$^1/_{30}$''', deinde longitudinaliter fissis; trichomatibus inclusis $^1/_{280}$—$^1/_{180}$''' crassis, paucis, viridibus, subparallelis. — In Cladostepho spongioso et Helminthora lubrica parasiticum, ad oras gallicas boreales et mediterraneas. Specimen dedit cl. *Lenormand* sub titulo Rivulariae parasiticae *Chauv.* (v. s.)

β. **rupestre;** strato compacto cohaerente nigro-viridi; vaginis gelatinosis subconfluentibus concretisve. — In rupibus marinis ad oras Calvadosii legit cl. *De Brébisson,* qui specimen communicavit (519). (v. s.)

185. SIROCOLEUM. *Kg.*

Phycoma filamentaceum adnatum, ex tubulo gelineo communi matricali (apice clauso) trichomata plura cateniformia includente compositum. — (Cespitose crescens.)

S. guianense. *Kg.* Tab. phyc. p. 37. Tab. 51. Fig. II. — S. cespite unciali fibroso, sordide viridi vel obscure aerugineo; tubulis utrinque clausis, majoribus, amplioribus, in basin (vacuam) attenuatis, hyalinis, achromaticis, apice saepius incrassatis, diam. $^1/_{120}$—$^1/_{80}$'''; trichomatibus aerugineis, omnibus aequalibus, $^1/_{1000}$—$^1/_{800}$''' crassis, subregulariter et articulatim interruptis, cateniformibus, inferne paucis et laxe parallelis, superne densius aggre-

gatis et frequentioribus, plerumque in fasciculos plures coalitis. — Ad oras prope Cayennam legit cl. *Le Prieur* (351 et 819); ad oram guineensem in ostio fluvii Gabon. — Specimina benigne communicavit cl. *Lenormand* (ex loco altero sub No. 228). (v. s.)

186. SYMPHYOTHRIX. *Kg.* Phyc. gener. p. 200.

Trichomata eramosa oscillarina non vaginata, muco communi matricali amorpho in fasciculos anastomosantes aggregata. — (Terrestres.)

1) **S. fuscescens.** *Kg.* l. c. — S. coeruleo-aeruginea, deinde fuscescens, fasciculis apice penicillatim solutis adscendentibus; trichomatibus obsolete articulatis $^1/_{1000}$—$^1/_{900}$''' crassis, homogeneis. — In ollis ad terram gypsaceam. (v. v.)

2) **S. thermalis.** *Kg.* l. c. — S. saturate aeruginea, late expansa, continua; fasciculis spinaeformibus acutiusculis erectis; trichomatibus $^1/_{1200}$—$^1/_{1000}$''' crassis, flexuoso-crispis, dilute aerugineis, inarticulatis, homogeneis. — Conferva tenuissima *Engl. Bot.* Tab. 2584. — Oscillatoria tenuissima *Ag.* Syst. — Ad ripas aquarum thermalium Aponinarum Italiae. (v. v.)

β. **Orsiniana.** *Meneghini* in litt. — S. strato amoene et dilute aerugineo. — In fonte «acqua santa» Italiae legit cl. Auctor. (v. s.)

3) **S. fragilis.** *Kg.* — S. aerugineo-viridis; trichomatibus $^1/_{1000}$''' crassis, moniliformibus articulatis, in fasciculos parvos coalitis. — Oscillaria fragilis *Meneghini.* — In thermis Julianis Italiae invenit cl. *Meneghini.* (v. s.)

187. CHTHONOBLASTUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 196.

Phycoma repens divisione ramosum, ramis anastomosantibus, ex vagina achromatica ampliori gelatinosa (plerumque longitudinaliter fibrosa), trichomata numerosa prorepentia, oscillarina fasciculata includente compositum. — (Terrestres.)

1) **Ch. repens.** *Kg.* — Ch. strato fusco- vel viridi-chalybeo; vagina gelatinoso-mucosa, obsoleta aperta; trichomatibus $^1/_{350}$''' crassis, aequalibus, distincte articulatis. articulis diametro aequalibus, linea media dimidiatis, ad genicula catenulis geminis granulorum transversalibus ornatis. — Microcoleus repens *Harvey* Man. of Brit. Alg. p. 168. — *Hassall* Brit. Freshw.-Alg. p. 260. Pl. 70. Fig. I. — In terra humida prope Goes, Hollandiae, legit cl. *van den Bosch,* qui specimina dedit; in Anglia. (v. s.)

2) **Ch. Vaucheri.** *Kg.* Phyc. gener. p. 197. — Ch. viridinigrescens, sparsus; vagina distincta continua nec fibrosa; trichomatibus rigidis aerugineis aequalibus, $^1/_{650}$''' crassis, obsolete articulatis, articulis diametro subaequalibus, saepius dimidiatis, granulatis. — Oscillatoria vaginata *Vauch.* Conf. Tab. XV. Fig. 13. — Microcoleus terrestris *Desmaz.* — In terra nuda per totam

Europam. Specimina gallica communicaverunt cl. *De Brébisson* (507) et *Lenormand*. (v. v.)

β. **confertus**; strato continuo chalybeo-nigro, aut purpurascente, fasciculis spiraliter tortis; trichomatibus rectis rigidis, aerugineo-coeruleis aut purpurascentibus, $^1/_{550}$—$^1/_{600}$''' crassis; articulis diametro aequalibus subhomogeneis, geniculis hyalinis. — Ad terram nudam umbrosam humidam. (v. v.)

γ. **muscicola**; strato olivaceo-atro, fasciculis densissimis crassioribus aterrimis; vaginis tenuibus arctis, obsoletis; trichomatibus olivaceis $^1/_{550}$—$^1/_{500}$''' crassis, granulosis; articulis diametro aequalibus. — Microcoleus muscicola *Menegh.* — In montibus Euganeorum Italiae legit cl. *Meneghini*. (v. s.)

3) **Ch. atropurpureus.** *Kg.* l. c. p. 196. — Ch. strato atropurpureo; fasciculis aggregatis, vagina obsoleta; trichomatibus inaequalibus, tenuioribus $^1/_{800}$''' crassis, crassioribus diametro $^1/_{600}$—$^1/_{450}$''', lucidis sordide viridibus, rigidis, rectis; articulis diametro aequalibus, ad genicula lineis punctatis transversalibus geminis notatis. — Ad terram nudam umbrosam humidam Germaniae. (v. v.)

4) **Ch. confluens.** *Kg.* Bot. Zeit. 1847. p. 220. — Ch. chalybeoaerugineus, nigrescens; trichomatibus dense aggregatis, pallide aerugineis homogeneis (non punctatis) obsolete articulatis, $^1/_{550}$''' crassis; vaginis saepe confluentibus. — In arvis, hortis Germaniae. (v. v.)

5) **Ch. oligothrix.** *Kg.* — Ch. strato tenuissimo dilute cinereoviridi, subaerugineo, subcompacto, ex vaginis amplis variis hyalinis fibrosis achromaticis· trichomata pauca tenerrima rigidula, $^1/_{700}$—$^1/_{500}$''' crassa, aeruginea includentibus composito. — Insula Cuba, ad muros calcareas, inter Protococcum Montagnei. Specimen dedit cl. *Montagne*. (v. s.)

6) **Ch. bryophilus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 197. — Ch. strato tenui nigro; vaginis tenerrimis longitudinaliter striolatis; trichomatibus $^1/_{600}$''' crassis, chalybeo-virescentibus, aequalibus, rigidis et fragilibus, articulis distinctis diametro aequalibus, plerumque dimidiatis; fasciculis apice cincinnato-crispis. — In Riccia fluitante ad ripas madidas. (v. v.)

7) **Ch. paludosus.** *Kg.* — Ch. saturate aerugineus; vaginis achromaticis hyalinis arctis, saepius obsoletis; trichomatibus dense fasciculatis, laete aerugineis, $^1/_{600}$—$^1/_{500}$''' crassis, lucidis, homogeneis, obsolete articulatis. — In paludibus ad oram adriaticam venetam inter Lyngbyam italicam. (v. s.)

8) **Ch. monticola.** *Kg.* Phyc. gener. p. 197. — Ch. gracilis elongatus subsolitarius; vaginis crassis clausis longitudinaliter striatis sordidis; trichomatibus $^1/_{600}$—$^1/_{550}$''' crassis, amoene viridibus, distincte articulatis, articulis diametro longioribus. — Ad terram nudam in «Monte spaccato» ad Tergestum ipse legi; in montibus Euganeorum invenit cl. *Meneghini*. (v. v.)

9) **Ch. anguiformis.** *Kg.* — Ch. strato compacto obscure et sordide viridi; vagina ampliori, fasciculis densissimis; trichomatibus $^{1}/_{600}'''$ crassis, articulis geminatis, geminis distantibus geniculo pellucido discretis, diametro parum longioribus. — Microcoleus anguiformis *Harv.* — *Hassall* Brit. Freshw.-Alg. p. 261. Pl. LXX. Fig. 3. — North-Wales, ad litora marina; prope Goes ad litora hollandica. Specimina communicaverunt cl. *Ralfs* et *van den Bosch.* (v. s.)

10) **Ch. aerugineus.** *Kg.* — Ch. strato tenui aerugineo, vaginis achromaticis amplioribus nec striatis; trichomatibus $^{1}/_{700}'''$ crassis, subinarticulatis, granulatis. — Ad terram humidam in Italia. (v. s.)

β. **vacuus**; vaginis fuscescentibus utplurimum vacuis. — Cum praecedente.

11) **Ch. Lyngbyei.** *Kg.* Phyc. gener. p. 197. — Ch. arenicola, litoreus; strato aerugineo, subcompacto sabuloso, lamelloso, crasso; trichomatibus aequalibus $^{1}/_{700}'''$ crassis, rigidis rectis; articulis hinc obsoletis illinc distinctis, diametro aequalibus, vel parum longioribus, geniculis subcontractis; vaginis amplioribus longitudinaliter striolatis, hyalinis. — Oscillatoria chthonoblastes *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 27. — Microcoleus maritimus *Bory* Dict. cl. d'hist. nat. X. p. 526. — Ad litora arenaria sinus Codani et maris atlantici Europae. (v. s.)

12) **Ch. salinus.** *Kg.* l. c. p. 197. — Ch. late expansus, stratum viridi-nigrum tenue formans; vaginis crassis amplioribus achromaticis longitudinaliter fibrosis; trichomatibus numerosissimis, $^{1}/_{900}'''$ crassis, dilute aerugineis, distinctissime catenatim articulatis, articulis diametro duplo longioribus, geniculis pellucidis hyalinis. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XV. No. 136 (1835). — Microcoleus gracilis *Hassall* l. c. p. 261. Pl. LXX. Fig. 2. (1845.) — In pascuis salinis Germaniae interioris et litoralis. (v. s.)

Obs. Microcoleus marinus *Harv.* Man. of Br. Alg. = Homoeocladia anglica *Ag.* (ex specim. authent.)

Familia XXVIII. *Leptothricheae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 197.

Trichomata tranquilla tenuissima, continua (vel obsolete articulata). Cellulae propagatoriae propriae nullae.

188. LEPTOTHRIX. *Kg.* l. c. p. 198.

Trichomata tenuissima eramosa nec vaginata, nec concreta.

a. *Species basi adnatae.*

1) **L. Lanugo.** *Kg.* ined. — L. parasitica, ecolor, crispula, inarticulata, brevis, $^{1}/_{2000}$—$^{1}/_{1500}'''$ crassa. — Long. $^{1}/_{60}$—$^{1}/_{30}'''$. — In Bangia investiente ad Helgoland. (v. v.)

2) **L. parasitica.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 220. — L. parasitica crispata, contortaque, dilute virescens aut achromatica, inarticulata, intricata, $\frac{1}{2000}'''$ crassa. — Ad vaginas Scytonemearum et Masticbotrichearum. (v. v.)

3) **L. rigidula.** *Kg.* Phyc. germ. p. 165. — L. parasitica dilutissime virescens, aut solitaria aut fasciculatim aggregata, in apicem attenuata, abbreviata, curvula, $\frac{1}{1500}'''$ crassa. — Hygrocrocis rigidula *Kg.* Phyc. germ. p. 165. — Leptomitus divergens *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. IV. No. 35. — Ad Cladophoram fractam in stagnis et fluviis. (v. v.)

4) **L. radians.** *Kg.* — L. trichomatibus brevissimis, cespitosis, radiatim dispositis, fuscescentibus, rectis, inarticulatis, homogeneis, basi cohaerentibus deorsum liberis, diam. $\frac{1}{1000}$—$\frac{1}{800}'''$. — Long. $\frac{1}{15}$—$\frac{1}{12}'''$. — Ad Chaetomorpham crassam in mari germanico invenit cl. *van den Bosch* (No. 316). (v. s.)

5) **L. tinctoria.** *Kg.* — L. mucosa, dense cespitosa, brevis, chalybeo-purpurea, vel obscure amethystea, demum virescens; trichomatibus $\frac{1}{1500}'''$ crassis, obsolete articulatis, rectiusculis. Cespites 2—3''' alti. — Calothrix tinctoria *Ag.* Syst. — Leptomitus investiens *Bory.* — Ad plantas aquaticas Vogesorum. Specimen dedit cl. *Lenormand.* (v. s.)

6) **L. ianthina.** *Kg.* — L. strato incrustato pulchre amethysteo-violaceo tenui; trichomatibus $\frac{1}{1000}'''$ crassis, erectis, verticalibus densissimis, parallelis, basi achromaticis, in superiore parte amethysteis. — Chroolepus ianthinus *Mont.* Phytogr. canar. Pl. cell. p. 188. — In lapide calcareo-tophaceo insulae Teneriffae. Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

7) **L. fontana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 198. — L. fluctuans, cespitosa, lubrica, olivacea; trichomatibus $\frac{1}{1000}$—$\frac{1}{750}'''$ crassis, flexilibus, hinc inde tumidulis. — Hygrocrocis olivacea *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. I. No. 8. — Bangia tenuis *Kg.* l. c. Dec. IV. p. 2. — In fonte frigido ad lapides florae Halensis. (v. v.)

8) **L. brevissima.** *Kg.* Phyc. gener. p. 198. — L. fasciculata viridis; trichomatibus brevissimis, $\frac{1}{700}'''$ crassis, obsolete articulatis. — In testa Limnaei stagnalis et Planorbis parasitica. (v. v.)

β. **cespitosa;** trichomatibus $\frac{1}{20}$—$\frac{1}{10}'''$ longis, $\frac{1}{900}$—$\frac{1}{700}'''$ crassis, aerugineis rigidulis fasciculatis, erectis, curvato-flexuosis. — Ad muros humidos prope Zürich legit cl. *Naegeli* (379). (v. s.)

b. *Species trichomatibus liberis, vel intricatis et stratum formantibus.*

9) **L. ochracea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 198. — L. strato floccoso ochraceo; trichomatibus intricatis curvato-flexuosis, $\frac{1}{1500}$—$\frac{1}{1200}'''$ crassis, lutescentibus. — Oscillatoria ochracea *Grev.* — In fontibus et paludibus martialibus. (v. s.)

10) **L. lutea.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 220. — L. strato lamelloso coriaceo-membranaceo, aureo-fusco, superficie lutescente, ex trichomatibus obsoletis tenuissimis (diam. $\frac{1}{3000}$—$\frac{1}{2000}'''$) inarti-

culatis, dense intricatis composito. — In thermis Euganeorum legit cl. *Meneghini* (No. 32). (v. s.)

11) **L. gloeophila.** *Kg.* l. c. p. 219. — L. solitaria, sparsa, dilutissime virens, trichomatibus abbreviatis, $^{1}/_{1500}$—$^{1}/_{1000}{}'''$ crassis, parum flexuosis et curvatis. — Inter substantiam gelineam matricalem Palmellearum parasitica. (v. v.)

12) **L.** (?) **dubia.** *Naegeli* in litt. — L. trichomatibus solitariis achromaticis $^{1}/_{2000}$—$^{1}/_{400}{}'''$ crassis, articulatis, abbreviatis, curvulis (ramosis?) — Inter Cocconema cymbiforme et alias algas nidulans. (v. s.)

13) **L. lurida.** *Kg.* — L. strato membranaceo lamelloso (bulloso), superficie sordide amethysteo, subtus chalybeo; trichomatibus $^{1}/_{3000}$—$^{1}/_{2000}{}'''$ crassis, maxime et dense intricatis, curvatis. — Stuttgartiae, in aquario legit cl. *De Martens.* (v. s.)

14) **L. cyanea.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 219. — L. strato gelatinoso membranaceo; trichomatibus curvatis, $^{1}/_{2000}{}'''$ crassis, dense intricatis. — In thermis Euganeorum legit cl. *Meneghini* (No. 25). (v. s.)

15) **L. kermesina.** *Kg.* l. c. p. 220. — L. strato gelatinoso rubro, compacto; trichomatibus dense intricatis, $^{1}/_{2000}{}'''$ crassis. — Phormidium kermesinum *Menegh.* in litt. — In thermis Euganeorum invenit cl. *Meneghini.* (v. s.)

16) **L. rosea.** *Kg.* l. c. — L. trichomatibus $^{1}/_{2000}$—$^{1}/_{1500}{}'''$ crassis, cespitosis, fasciculatis, in stratum roseum intricatis, curvatis, inarticulatis. — Ad rupes madidas inter Schizosiphonem rufescentem, Hercyniae et Helvetiae. Specimina helvetica misit cl. *Naegeli.* (v. v.)

17) **L. mamillosa.** *Menegh.* in litt. — L. trichomatibus $^{1}/_{2000}{}'''$ crassis curvatis in corpus hemisphaericum mamillaeforme roseo-cinnabarinum complicatis. — In thermis Euganeorum invenit cl. *Meneghini.* (v. s.)

18) **L. Dictyothrix.** *Kg.* — L. trichomatibus inarticulatis $^{1}/_{2000}$—$^{1}/_{1500}{}'''$ crassis, in stratum lamellosum, superficie lateritium vel carneo-aurantiacum, reticulato-lacunosum, calcaria carbonica incrustatum complicatis. — Dictyothrix lateritia *Kg.* Phyc. gener. p. 202. — In stagno aqua calida repleto thermarum aponinarum Italiae, fundum latissime obducens. (v. v.)

19) **L. lateritia.** *Kg.* — L. strato continuo diffuso lateritio; trichomatibus longissimis (rectiusculis), subparallelis vel flexuoso-intricatis firmioribus, $^{1}/_{1000}{}'''$ crassis. — Ad lapides cataractarum prope Nordhausen. (v. v.)

20) **L. rufescens.** *Kg.* Phyc. gener. p. 199. — L. strato obscure fusco-rubro, mucoso; trichomatibus intricatis curvatis, dilute viridulis $^{1}/_{1600}$—$^{1}/_{1200}{}'''$ crassis, muco matricali subachromatico involutis. — In aquariis Italiae, Germaniae, Galliae et Angliae. (v. v.)

21) **L. lutescens.** *Kg.* l. c. p. 198. — L. fluctuans, cespitosa, fasciculata lubrica, lutescens vel ochracea; trichomatibus $^{1}/_{750}{}'''$

crassis, inarticulatis hyalinis. — Hygrocrocis ochracea *Ag.* — Calothrix lutescens *Meneghini.* — In aqua calida thermarum Italiae et Germaniae. (v. s.)

22) **L. purpurascens.** *Kg.* Botan. Zeitg. 1847. p. 220. — L. strato compacto coriaceo, fusco-purpurascente, amethysteo; trichomatibus inarticulatis $1/_{1500}$—$1/_{1000}'''$ crassis. — Ad lapides cataractarum prope Falaise legit amic. *De Brébisson* (200). (v. s.)

23) **L. Kützingiana.** *Naegeli* in litt. — L. strato spongioso, tenaci, ad $2'''$ crasso, intus decolorato, superficie subfusco-virescente; trichomatibus $1/_{1000}'''$ crassis. — Ad cataractam Rheni prope Schaffhausen, ad rupes humectatas invenit *Naegeli.* (v. s.)

24) **L. miraculosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 199. — L. strato membranaceo compacto coriaceo dense olivaceo-fuscescente; trichomatibus $1/_{1500}'''$ crassis, dilute lutescentibus, crispis, intricatis, homogeneis, rigidis. — Inter Lyngbyam obscuram in cubiculo per plures annos asservatam. (v. v.)

Obs. De evolutione hujus speciei cf. Phyc. gener. p. 224.

25) **L. dalmatica.** *Kg.* — L. strato olivaceo; trichomatibus $1/_{1400}'''$ crassis, inarticulatis in substrato matricali mucoso achromatico nidulantibus. — Ad oras insulae Cherso. (v. v.)

26) **L. olivacea.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 220. — L. strato olivaceo, trichomatibus crispatis dilute olivaceis, $1/_{2000}'''$ crassis, lucidis, intricatis. — Phormidium trichodes *Menegh.* — In aquariis Italiae et Germaniae. (v. s.)

27) **L. subtilissima.** *Kg.* Phyc. gener. p. 199. — L. strato saturate viridi gelatinoso, trichomatibus $1/_{2000}'''$ crassis, curvatis, obsolete moniliformibus. — Ad lapides murorum humidos et ad terram inter Protococcum minorem. (v. v.)

28) **L. tenuissima.** *Naegeli* in litt. — L. strato viridi membranaceo, trichomatibus $1/_{3000}'''$ crassis, fragilibus. — Turici ad truncos tiliarum vetustos invenit cl. auctor. (v. s.)

29) **L. jadertina.** *Kg.* — L. strato viridi; trichomatibus $1/_{900}'''$ crassis, dilute viridibus, mucosis, obsolete articulatis, dense intricatis. — Oscillaria jadertina *Menegh.* — Leptothrix marina *Kg.* Phyc. germ. p. 165. — In mari adriatico ad Jaderam. Specimen benigne communicavit cl. *Meneghini.* (v. s.)

30) **L. herbacea.** *Kg.* — L. strato tenui herbaceo-viridi (vel sordido); trichomatibus $1/_{1500}'''$ crassis, viridibus rigidulis, intricatis; substrato matricali decolorato gelatinoso. — In stillicidiis rivulorum ad moles et rupes Italiae. (v. s.)

31) **L. aeruginea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 198. — L. aquatica, strato tenuissime membranaceo viridi-aerugineo; trichomatibus curvatis flexilibus elongatis intricatis $1/_{1500}$—$1/_{1200}'''$ crassis. — In infusionibus et in fossis stagnantibus. (v. v.)

β. **pallida.** *Kg.* — L. trichomatibus mollibus gelatinosis, aegre conspicuis, $1/_{1500}$—$1/_{1000}'''$ crassis, pallidissimis, elongatis leviter flexuosis, laxe intricatis. — Inter Oscillarias cum praecedente. (v. v.)

32) **L. compacta.** *Kg.* Phyc. gener. p. 199. — L. strato compacto gelatinoso-subcoriaceo carnoso, saturate aerugineo; trichomatibus $^1/_{1200}$—$^1/_{1000}$''' crassis, maxime curvatis et intricatis, fragilibus mollibus, inarticulatis, lucidis, dilute aerugineis. — Oscillatoria laminosa *Ag.* ex parte. — Phormidium contortum *Menegh.* ex specim. — In thermis calidis Italiae, Germaniae et Galliae. (v. v.)

β. **lilacina.** — Ibidem. (v. s.)

33) **L. lamellosa.** *Kg.* l. c. p. 199. — L. strato compacto demum lamelloso, fragili, carnoso, aerugineo, vel subolivaceo; trichomatibus (obsolete articulatis?) $^1/_{1200}$''' crassis, densissime et longitudinaliter implicatis, flexuosis, hic illic spiraliter contortis. — Oscillatoria laminosa *Ag.* ex parte. — Anabaina monticulosa *Bory.* — Osc. labyrinthiformis *Ag.* Syst. p. 60. — Ulva labyrinthiformis *Linn.* — Fucus, Ulva, Tremella et Conferva thermalis *Auct.* — Materia viridis thermarum *Scherer.* — In thermis calidis Germaniae, Italiae et Galliae. (v. v.)

34) **L. tomentosa.** *Kg.* l. c. — L. strato tomentoso-pannoso, glauco-aerugineo; trichomatibus (obsolete articulatis?) $^1/_{1200}$''' crassis, densissime implicatis, curvatis. — Cum praecedente in thermis calidis patavinis et bohemicis. (v. v.)

35) **L. muralis.** *Kg.* l. c. — L. coriaceo-membranacea, compacta, olivaceo-atra vel virescens; trichomatibus $^1/_{1200}$—$^1/_{1000}$''' crassis, brevibus, maxime curvatis et intricatis basi fasciculatim coalitis inarticulatis. — Ad muros humidos. (v. v.)

36) **L. Kohleri.** *Naegeli* in litt. — L. strato pulvinato, hemisphaerico, firmo, coriaceo, tomentoso, superficie obscure fusco (virescente) lubrico, intus calcaria carbonica incrustato; trichomatibus $^1/_{1000}$—$^1/_{800}$''' crassis, subparallelis dilute et sordide viridescentibus. — Turici, in rivulis ad rupes legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

37) **L. calcicola.** *Kg.* l. c. p. 200. — L. strato gelatinoso explanato, saturate chalybeo-aerugineo, nitente; trichomatibus $^1/_{700}$''' crassis, curvatis, fragilibus, lucidis; articulis obsoletis, diametro aequalibus. — Oscillatoria calcicola *Ag.* Syn. Alg. scand. — Nostoc calcicola *Ag.* Syst. p. 19. — Ad muros humidos et ad muscos. Specimina gallica dedit amic. *Lenormand.* (v. v.)

189. HYPHEOTHRIX. *Kg.* Phyc. gener. p. 229. (ex parte.)

Trichomata eramosa vaginata, in stratum plus minusve compactum intricata.

1) **H. Braunii.** *Kg.* — H. trichomatibus $^1/_{1000}$''' crassis, inarticulatis, vagina delicatissima arctissima maxime hyalina, laevissima.

α. **fasciculata**; fluctuans, trichomatibus in fasciculos obscure et sordide chalybeos subviridescentes coalitis. — Leptothrix Braunii *Kg.* Phyc. gener. p. 198.

β. **continua**; strato membranaceo, continuo chalybeo-viridi.

γ. **iridea**; strato chalybeo-purpurascente. — Leptothrix purpurascens β. iridea *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 220.

In aquis calidis badensibus. (v. s.)

2) **H. vulpina.** *Kg.* — H. strato rufescente, vel obscure fusco subcoriaceo; trichomatibus $^{1}/_{1000}'''$ (c. v.) crassis, dense intricatis; vagina arctissima laevissima. — In aquaeductu ad asseres (in der Hölle) prope Freiburg Sueviae legit cl. *A. Braun.* (No. 4). (v. s.)

3) **H. Regeliana.** *Naegeli* in litt. No. 390. — H. strato molli, tenaci, coriaceo-tomentoso, sanguineo-purpureo, intus pallido; trichomatibus vaginatis gracilibus, tenacibus, $^{1}/_{1200}'''$ crassis, interruptis et interrupte spurie articulatis; vaginis tenuiter membranaceis, arctis, maxime hyalinis et laevissimis, diam. $^{1}/_{1000}'''$. — Turici, ad rupes madidas legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

4) **H. Leveilleana.** *Kg.* — H. strato compacto, sordide fuscescente, subtus viridi; trichomatibus interruptis et interrupte (spurie) articulatis viridibus; vaginis arctis achromaticis, diam. $^{1}/_{1000}'''$. — Ad oras sabulosas ins. Corsicae legit cl. *Leveillé.* Specimen dedit amic. *Lenormand.* (v. s.)

5) **H. coriacea.** *Kg.* — H. strato firmo compacto, coriaceo, superficie (rugulosa) e viridi-rubra vel rufa variegata; trichomatibus $^{1}/_{1200}$—$^{1}/_{1100}'''$ crassis; vaginis mucosis diam. $^{1}/_{1000}$—$^{1}/_{900}'''$. — Trichomata (cum tinctura Jodi humectata) submoniliformia apparent. — Leptothrix coriacea *Kg.* Phyc. gener. p. 198. — Leptothrix versicolor *Naegeli* No. 283. — Ad muros et rupes madidas; Tergesti et Turici. Specimen helveticum dedit cl. *Naegeli.* (v. v.)

6) **H. Bremiana.** *Naegeli* in litt. No. 285. — H. strato lamelloso crasso coriaceo firmo, superficie fusca, intus saturate viridi; trichomatibus intricatis $^{1}/_{1200}'''$ crassis, aerugineis; vaginis inferioribus achromaticis superioribus dilute fuscescentibus, amplioribus, diametro $^{1}/_{900}$—$^{1}/_{800}'''$. — Trichomata hinc continua illinc articulatim interrupta. — Turici, in turfosis humidis legit cl. auctor. (v. s.)

β. **griseo-fuscescens.** — Ad Falaise legit cl. *De Brébisson.* (No. 434.)

7) **H. subtilis.** *Kg.* — H. strato subcompacto carneo-subamethysteo; trichomatibus $^{1}/_{1500}'''$ crassis, continuis; vaginis distinctis achromaticis amplioribus diam. $^{1}/_{800}$—$^{1}/_{760}'''$. — Ad cataractam Rheni in rupibus madidis. (v. s.)

8) **H. violacea.** *Kg.* — H. cespite pallide subviolaceo vel amethysteo; trichomatibus gracilibus $^{1}/_{2000}$—$^{1}/_{1500}'''$ crassis, saepius interruptis; vaginis amplioribus, diam. $^{1}/_{700}'''$, achromaticis. — Ad rupes maritimas inundatas Calvadosii legit amic. *De Brébisson* (No. 490. 520). (v. s.)

9) **H. confervae.** *Kg.* Phyc. gener. p. 230. — H. strato parvo tomentoso aerugineo; trichomatibus inarticulatis, curvatis $^{1}/_{1000}$—$^{1}/_{900}'''$ crassis; vaginis crassiusculis amplioribus dilute lutescentibus, diam. $^{1}/_{720}'''$. — Ad basin Cladophorae glomeratae in saxis rivuli salsi «Salzke» florae Halensis. (v. v.)

10) **H. Meneghinii.** *Kg.* Phyc. germ. p. 166. — H. strato compacto crasso coriaceo, superficie carneo; trichomatibus $1/3000'''$ crassis, aegre conspicuis, vaginis amplioribus, diametro $1/500-1/400'''$. — Ulva rupestris *Smith* Engl. Bot. Tab. 2194? — Scythymenia rupestris *Ag.* Syst. p. 30? — Ad rupes tophaceas ad Innsbruck legit *Meneghini;* prope Zürich: *Naegeli;* prope Freiburg, Sueviae: *A. Braun.* (v. s.)

11) **H. subcontinua.** *Kg.* — H. strato sordide lutescente fusco, (siccitate sublivido) membranaceo lamelloso; trichomatibus $1/1400-1/1100'''$ crassis, aut continuis, aut obsolete articulatis; vaginis achromaticis discretis, diam. $1/1000-1/600'''$. — Phormidium subcontinuum *Naegeli* in litt. No. 88. — Turici: *Naegeli.* (v. s.)

12) **H. fenestralis.** *Kg.* in litt. — H. strato compacto gelatinoso firmulo; trichomatibus gelatinoso-cartilagineis, rigidis, achromaticis, curvatis, flexuosisve, dense intricatis, diam. $1/800-1/600'''$. (c. v.) — Ad fenestrarum vitra caldarii horti botanici Friburgensis legit cl. *A. Braun* (No. 12). (v. s.)

13) **H. lateritia.** *Kg.* — H. strato continuo effuso, pallide lateritio; trichomatibus dense intricatis, internis aegre conspicuis dilute aerugineis, $1/2000'''$ crassis; vaginis firmioribus amplioribus rubeolis, diam. $1/750'''$. — Ad saxa in lacu exsiccato prope Zürich legit cl. *Naegeli* (380). (v. s.)

14) **H. Zenkeri.** *Kg.* — H. subinundata, strato compacto coriaceo, superficie lacunoso-reticulata, rosea, subtus decolorata; trichomatibus $1/1400-1/1200'''$ crassis, virescentibus, inarticulatis, densissime intertextis; vaginis granuloso-mucosis flaccidis, achromaticis, diam. ad $1/600'''$, crispato-flexuosis. — Leptothrix Zenkeri *Kg.* Phyc. gener. p. 199. — Oscillatoria tapetiformis *Zenker.* Linn. IX. Tab. II. — Ad rupes calcareas madidas prope Jenam legit *Zenker.* Specimen dedit cl. *De Schlechtendal.* (v. s.)

15) **H. calcarea.** *Naegeli* in litt. No. 279 et 101. — H. strato pallide fusco-rubescente; trichomatibus rigidulis curvulis $1/2500-1/2000'''$ crassis (s. v.), dilute aerugineis; vaginis firmioribus amplioribus, diametro $1/600-1/500'''$. — Ad lapides in lacu «Katzensee» et ad rupes inter Schizosiphonem rufescentem invenit cl. auctor. (v. s.)

16) **H. Naegelii.** *Kg.* in litt. — H. crusta calcarea crassa, lapidea, superficie viridi-glaucescente, intus alba; trichomatibus intricatis, $1/500'''$ (c. v.) crassis, pulchre articulatis; vaginis tenuissimis arctis. — Ad Zürich legit cl. *Naegeli* (274). (v. s.)

17) **H. pulvinata.** *Naegeli* in litt. No. 191. — H. cespite dense pulvinato, compacto, extus cinereo-viridi, vel olivaceo, intus pallido; trichomatibus erectis parallelis, $1/2000'''$ (s. v.) crassis; vaginis distinctis achromaticis, rarius fusco-lutescentibus, diam. $1/600'''$. — Ad ligna inundata prope Zürich legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

β. **confluens;** cespitulis in stratum irregulare et inaequale confluentibus. — Cum praecedente in rivulis ad rupes invenit cl. *Naegeli.* (v. s.)

18) **H. aeruginea.** *Kg.* — H. strato crustaceo tomentoso, cinereo-aerugineo; trichomatibus curvatis dense implicatis, diam. $^1/_{500}'''$ (c. v.), vaginis achromaticis amplioribus, trichomatibus internis laete aerugineis $^1/_{700}'''$ crassis. — Granville, ad litora marina una cum Euactide Lenormandiana: cl. *Lenormand.* (v. s.)

19) **H. fasciculata.** *Naegeli* in litt. No. 282. — H. pulvinata, parvula, hemisphaerica, firma, coriacea, fusca aut fusco-lutescens, saepius confluens; trichomatibus inclusis aerugineis, $^1/_{2000}$—$^1/_{1000}'''$ crassis, distincte articulatis, articulis diametro aequalibus; vaginis distinctis, diam. $^1/_{600}$—$^1/_{400}'''$, nonnullis plerumque fasciculatim coalitis. — In rivulis ad saxa prope Zürich legit cl. Auctor. (v. s.)

20) **H. cyanea.** *Naegeli* in litt. No. 270. — H. strato nigro, trichomatibus $^1/_{400}'''$ crassis (c. v.), chalybeis, curvatis, apice attenuatis, obsolete articulatis; vaginis hyalinis achromaticis laevissimis arctis. — Ad rupes madidas prope Zürich legit cl. Auctor. (v. s.)

21) **H. incrustata.** *Naegeli* in litt. — H. crusta fusco-rubescente durissima, calcarea, irregularis; trichomatibus curvatis intricatis, inclusis $^1/_{600}'''$ crassis, saepius interruptis; vaginis achromaticis, diam. $^1/_{400}$—$^1/_{300}'''$. — In rivulis ad rupes prope Zürich. (v. s.)

22) **H. turicensis.** *Naegeli* in litt. No. 284. — H. strato firmo coriaceo lateritio; trichomatibus crispis $^1/_{500}$—$^1/_{350}'''$ (c. v.) crassis; vaginis distinctis amplioribus; articulis obsoletis diametro brevioribus. — Ad rupes madidas prope Zürich invenit cl. Auctor. (v. s.)

23) **H. cataractarum.** *Naegeli* in litt. No. 87. — H. strato tomentoso, fusco-violaceo, nigrescente, lamelloso, sublubrico; trichomatibus erectis paralleliter coalitis, $^1/_{700}$—$^1/_{350}'''$ crassis (c. v.), articulis diametro parum brevioribus; vaginis achromaticis vitreis tenuissimis. — Ad cataractas parvas prope Zürich legit cl. Auctor. (v. s.)

β. strato densius compacto, superficie celluloso-rugulosa. — Cum praecedente: *Naegeli* No. 192. (v. s.)

γ. **terebriformis**; strato tenuiori, trichomatibus parum tenuioribus, apiculo attenuato terebriformi. — Hypheothrix terebriformis *Naegeli* in litt. — In rivulis ad rupes prope Zürich: *Naegeli.* (v. s.)

24) **H. involvens.** *Kg.* — H. strato gelatinoso, sordide chalybeo; trichomatibus $^1/_{300}'''$ (c. v.) crassis, pallide chalybeis, curvatis implicatis, muco matricali amorpho cinctis. — Calothrix involvens *Aresch.* Alg. scand. No. 82. — Christineborg. (v. s.)

25) **H. scopulorum.** *Kg.* — H. strato rufescente compacto; vaginis amplioribus, diam. $^1/_{180}$—$^1/_{120}'''$; trichomatibus inclusis $^1/_{1000}'''$ crassis, continuis flexuosis, viridibus. — Inter Schizosiphonem scopulorum ad oras dalmaticas. (v. s.)

26) **H.** (?) **delicatula.** *Kg.* — H. parasitica, vaginis delicatissimis, aegre conspicuis, diam. $^1/_{1000}$—$^1/_{900}'''$, primum ex maxima

parte inanibus, demum trichoma inarticulatum interruptum continentibus. — In Batrachospermo parasitica. Specimen misit cl. *De Brébisson* No. 582. (v. s.)

190. ASTEROTHRIX. *Kg.* Phyc. gener. p. 200.

Trichomata cruciatim et irregulariter ramosa, nec vaginata, ramis basi geniculatis, obsolete articulatis. — (Stagninae.)

A. microscopica. *Kg.* l. c. Tab. 3. Fig. VI. — A. trichomatibus minutissimis ($^1/_{80}$—$^1/_{12}$''' longis, $^1/_{700}$''' crassis), dilutissime viridibus, lucidis; ramis utrinque attenuatis, abbreviatis, saepius stellatim dispositis; articulis diametro sesqui — duplo longioribus. — In fossis ad folia putrida, vere. (v. v.)

191. SYMPLOCA. *Kg.* l. c. p. 201.

Trichomata vaginata adscendentia, in fasciculos erectos, basi confluentes concreta. Vaginae ex membrana simplici hyalina (nec striata, nec lamellosa) formatae. — (Terrestres s. muscicolae.)

1) **S. rubra.** *Menegh.* in litt. — S. cespitosa, carneo-rufa, fuscescens; trichomatibus dense fasciculatis, $^1/_{1200}$''' crassis, dilute rubris, articulis obsoletis; vaginis achromaticis, diam. $^1/_{650}$—$^1/_{600}$'''. — Ad Ferrara Italiae invenit cl. *Meneghini.* (v. s.)

2) **S. cyanea.** *Menegh.* in litt. — S. trichomatibus laxe fasciculatis, chalybeo-coerulescentibus rigidis rectis, $^1/_{700}$''' crassis, obsolete articulatis, homogeneis; vaginis delicatissimis. — In thermis Julianis Italiae legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

β. **hormoides**; articulis distinctioribus. — Symphyothrix hormoides *Menegh.* — Ibidem. (v. s.)

3) **S. muralis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 201. — S. chalybeo-aterrima, stratum continuum late expansum, spinis fasciculorum crassiusculis abbreviatis, laxe dispositis armatum formans; trichomatibus $^1/_{600}$''' crassis, aerugineo-virescentibus, rigidiusculis, flexuosis, dense intricatis et coalitis, articulis homogeneis diametro aequalibus; vaginis arctissimis, achromaticis, tenerrimis, pellucidis, laevissimis, apice plerumque evacuatis. — Ad muros humidos Germaniae. (v. v.)

4) **S. Meneghiniana.** *Kg.* l. c. — S. allochroa; fasciculis cespitosis a basi usque in medium obscure chalybeis, apice fuscescentibus, solutis, cirrosis; trichomatibus $^1/_{900}$—$^1/_{600}$''' crassis, continuis, homogeneis, apice submoniliformibus, lutescentibus; vaginis aegre conspicuis, delicatissimis, achromaticis, confluentibus, gelatinosis, subobsoletis. — In thermis Euganeorum legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

β. strato continuo, obscure olivaceo lutescente. — Ibidem. (v. s.)

5) **S. elegans.** *Kg.* l. c. — S. aeruginea, fasciculata, cespitosa; trichomatibus apice liberis, flexilibus, dilute aerugineis, $^1/_{900}$—$^1/_{700}$''' crassis, homogeneis, inarticulatis, hinc inde interruptis;

vaginis aegre conspicuis tenerrimis, achromaticis, obsoletis. — Calothrix elegans *Menegh.* — In thermis Euganeorum. (v. s.)

β. **incrustata**; fasciculis calcareo-incrustatis, in pulvillos concretis. — Abano, Italiae. (v. s.)

6) **S. Wallrothiana.** *Kg.* l. c. — S. muscicola vel graminicola, fusco-atra, spinosa et cincinnata; trichomatibus $^1/_{600}$—$^1/_{360}$''' crassis, olivaceo-fuscescentibus, valde flexuosis, laxe intricatis et coalitis, apice liberis, cirrosis; articulis obsoletis minutissime granulosis, hinc diametro aequalibus, illinc parum longioribus; vaginis arctissimis, achromaticis, maxime pellucidis, laevissimis, hinc inde vacuis. — In graminosis humidis inter gramina et muscos prope Nordhausen. (v. v.) — Specimina prope Jever lecta dedit cl. *Koch*.

7) **S. Friesiana.** *Kg.* l. c. — S. muscicola, chalybeo-atra, dense et longe spinosa; trichomatibus $^1/_{500}$—$^1/_{450}$''' crassis, chalybeo-aerugineis, subaequalibus flexuosis, in fasciculos rectos, spiniformes, paralleliter et densissime — usque ad apicem — coalitis; articulis diametro sublongioribus; vaginis amplioribus, crassis, achromaticis, pellucidis, margine interdum corrosis, diam. $^1/_{240}$'''. — Oscillatoria Friesii *Ag.* Syst. p. 61. — Scytonema Bangii *Fl. dan.* Tab. 1602. Fig. 1. — *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 28. (non *Ag.*) — Ad rupes umbrosas humidas inter muscos in montosis et alpibus Europae. (v. s.)

8) **S. Ralfsiana.** *Kg.* — S muscicola, chalybeo-olivacea, nigrescens; fasciculis $^1/_2$—1''' altis, rigidis, spiniformibus; trichomatibus arcte coalitis chalybeis gracilibus, $^1/_{700}$—$^1/_{600}$''' crassis; vaginis cartilagineis crassis pellucidis achromaticis, laevibus, diametro $^1/_{150}$—$^1/_{120}$'''. — Oscillatoria Friesii *Anglor.* — Symphyosiphon plicatus *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 197. — Inter muscos prope Dolgelley legit cl. *Ralfs.* (v. s.)

9) **S. Lenormandiana.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 219. — S. cespite nigro-aerugineo; trichomatibus aerugineis, cirroso-fasciculatis, pulchre granulatis, fragilibus, diametro $^1/_{400}$—$^1/_{300}$'''; vaginis tenuissimis, achromaticis, arctis. — Prope Vire Galliae invenit cl. *Lenormand* (No. 81). (v. s.)

10) **S. melanocephala.** *Kg.* Phyc. gener. p. 202. — S. terrestris, fasciculis dense cespitosis, erectis, basi olivaceis, apice nigris; trichomatibus $^1/_{450}$''' crassis, distincte articulatis, (articulis diametro aequalibus granulatis) apice liberis et evaginatis, fragilibus; vaginis amplioribus, dense et paralleliter concretis, crassiusculis achromaticis. — In ericetis montosis Germaniae. (v. v.)

11) **S. lucifuga.** *Bréb.* in litt. — S. fasciculis laxe cespitosis (distantibus), 1 $^1/_2$—2''' altis, viridi-nigris; trichomatibus inclusis pulchre aerugineis $^1/_{350}$''' crassis; vaginis amplioribus maxime pellucidis achromaticis concretis, diam. $^1/_{260}$''' (in apice) — $^1/_{200}$''' (in basi). — Oscillatoria lucifuga *Harv.* Man. of Brit. Alg. p. 162. — Calothrix lucifuga *Carm.* — In Anglia et Gallia. Specimen misit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

12) **S. fasciculata.** *Kg.* — S. cespite spongioso chalybeo; trichomatibus $^1/_{800}$—$^1/_{200}$''' (c. v.) crassis, in fasciculos concretis, rectis; vaginis achromaticis flaccidis, laevibus. — Calothrix fasciculata *Lenormand.* — Leibleinia Lenormandiana *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 194. — Prope Cherbourg legit cl. *Lenormand.* (v. s.)

13) **S. elegans.** *Kg.* — S. fasciculis cespitosis, crassitie pennae passerinae, longitudine 5—6''', sursum aerugineis, deorsum decoloratis; trichomatibus $^1/_{500}$—$^1/_{400}$''' crassis, flaccidis. — Blennothrix elegans *Menegh.* — *Kg.* Phyc. germ. p. 181. — Ad oras Dalmatiae legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

14) **S. hydnoides.** *Kg.* — S. fasciculis 1'' altis spiniformibus erectis, basi in cespitem parvum sordide chalybeo-nigrum coalitis; trichomatibus fasciculorum chalybeis, $^1/_{650}$—$^1/_{500}$''' (s. v.) crassis; vaginis achromaticis arcte coalitis, diam. $^1/_{350}$—$^1/_{300}$'''. — Calothrix hydnoides *Harv.* l. c. p. 158. — Scytonema hydnoides *Carm.* — Ad oras Britanniae et Galliae. Specimina prope Brest et Marseille lecta dedit cl. *Lenormand* (No. 194 et 342). (v. s.)

15) **S. scytonemacea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 202. — S. terrestris, tenuissime expansa, fusco-nigra; fasciculis erectis minutis; trichomatibus $^1/_{400}$—$^1/_{350}$''' crassis (c. v.), deorsum fuscis opacis, apice roseolis, pallidis, subtorulosis; vaginis arctis, inferne fuscescentibus rigidis, apice achromaticis, clausis et rotundatis. — Scytonema minutum *Ag.* Syst. p. 39? — In terra nuda inter muscos in promontoriis Germaniae. (v. v.)

β. **major;** trichomatibus parum crassioribus, diam. $^1/_{300}$'''. — Ad Vire Galliae legit cl. *Lenormand.* (v. s.)

16) **S. Flotowiana.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 219. — S. strato aerugineo-nigro; fasciculis erectis, 1—2''' altis, apice interdum solutis, trichomatibus $^1/_{500}$—$^1/_{400}$''' crassis, aerugineis, articulis aut obsoletis aut distinctis brevissimis, superioribus granulatis; vaginis rigidis crassis amplioribus achromaticis, diam. $^1/_{150}$—$^1/_{220}$'''. — In Sudetis prope Hirschberg legit cl. *De Flotow* (No. 9 a. et 9 b.) (v. s.)

β. **tenuior.** *Kg.* l. c. — Fasciculis plerumque solutis stratum saturate aerugineum interdum olivaceo nigrescens formantibus; trichomatibus inferne pulchre aerugineis, vaginis achromaticis pellucidis, apicem versus pallide fuscescentibus, diam. $^1/_{360}$—$^1/_{250}$'''. — Cum praecedente legit cl. *De Flotow* (No. 8). (v. s.)

192. DASYGLOEA. *Thwaites* in litt.

Trichomata eramosa vaginata. Vaginae in stratum gelatinosum amorphum coalitae, gelatinosae, apice liberae.

D. amorpha. *Berk.* — D. trichomatibus apice liberis crispato-flexuosis complicatis; vaginis amplissimis, diametro $^1/_{220}$—$^1/_{50}$'''. — In paludibus Angliae: cl. *Thwaites.* Specimen dedit amic. *Berkeley.* (v. s.)

193. ENTOTHRIX. *Kg.* Phyc. gener. p. 202.

Phycoma tubulosum simplex tranquillum, ex fibris tenuissimis numerosis, in funiculum dense plicatis et vagina inclusis compositum. — (Stagninae.)

E. funicularis. *Kg.* l. c. Tab. 5. Fig. 8. — E. aquatica, fusca, fibris inarticulatis, hyalino-lutescentibus, $^{1}/_{1500}$''' crassis, flexuosis; vagina crassa lamellosa fuscescenti. — In aqua dulci stagnante. (v. v.)

Obs. De evolutione hujus speciei cf. Phyc. gener. p. 224.

194. INACTIS. *Kg.* l. c. p. 202.

Phycoma durum (hemisphaericum) ex fibris cartilagineis inarticulatis, fastigatis, radiantibus, densissime coalitis compositum. (Fibrae ex substrato protococcoideo prodientes.) — (Rivulares.)

1) **I. tornata.** *Kg.* l. c. — I. orbicularis convexo-planiuscula, depressa, durissima, laevigata, discreta, nigro-virescens; fibris interioribus $^{1}/_{1500}$''' crassis, inarticulatis, non vaginatis, arctissime et fastigatim stipatis. (Cellulae substrati hinc inde seriatae). Diam. phycomatis 1'''. — Rivularia tornata *Wallr.* — In rivulis ad saxa Germaniae. (v. v.)

β. **pulvinata**; solitaria sparsa; phycomate nigro pulvinato subgloboso. — In rivulis ad saxa Sueviae legit *A. Braun* (No. 32). (v. s.)

2) **I. vaginata.** *Naegeli* in litt. No. 81. — I. hemisphaerica, solitaria aut in stratum continuum aggregata et confluens, dura; fibris ad $^{1}/_{1000}$''' et $^{1}/_{800}$''' crassis, obsolete articulatis, vaginatis. — In rivulis Helvetiae invenit cl. Auctor; etiam in Corsica. (v. s.)

3) **I. crustacea.** *Kg.* — I. phycomatibus numerosis minutis in crustam durissimam superficie subtiliter granulosam viridem, intus calcaream confluentibus. Structura I. tornatae, substrato protococcoideo gelatinoso crassiori. — Crassities crustae circiter $^{1}/_{2}$'''. — In rivulis ad saxa prope Zürich invenit cl. *Naegeli.* (v. s.)

Familia XXIX. *Lyngbyeae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 219.

Trichomata tranquilla oscillarina (crassiora), vagina distinctissima (aperta) longiore inclusa. Cellulae spermaticae laterales.

195. SIPHODERMA. *Kg.* l. c. p. 220.

Trichomata vaginata in membranam coalita. — (Inundatae.)

1) **S. lyngbyaceum.** *Kg.* l. c. — S. inundatum, compactum, lamellosum; lamellis superioribus viridibus, inferioribus decoloratis, ex vaginis vacuis formatis; trichomatibus aerugineis, fuscescentibusque, $^{1}/_{200}$—$^{1}/_{180}$''' (c. v.) crassis, distincte articulatis, arti-

culis brevissimis, granulosis; vaginis achromaticis pellucidis. — In prata inundata ad Abano, Italiae. (v. v.)

2) **S. curvatum.** *Kg.* l. c. — S. inundatum compactum lamellosum; lamellis superioribus intense fuscis, inferioribus decoloratis; trichomatibus $1/150'''$ crassis, firmis, elasticis, curvato-flexuosis, luteo-fuscescentibus, distincte articulatis; articulis brevissimis granulosis; vaginis basi vacuis pellucidis achromaticis. — Oscillatoria curvata *Kg.* Actien. 1836. — Microcoleus curvatus *Menegh.* ex Trevisan Prosp. p. 56. — Ad Abano, in terra humida. (v. s.)

3) **S. compactum.** *Kg.* — S. strato compacto subcoriaceo crasso, obscure et sordide aerugineo; trichomatibus granulatis rigidis rectis aerugineis dense parallelis articulatis, $1/240$—$1/220'''$ (c. v.) crassis, distincte articulatis, articulis brevissimis; vaginis laevissimis tenuioribus achromaticis. — Ad tignamenta molarum ad Battaglia, Italiae, legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

Variat: β. strato tenuiori. — Ibidem. (v. s.)

4) **S. tenue.** *Kg.* — S. strato saturate fusco-viridi; trichomatibus $1/180$—$1/150'''$ (c. v.) crassis, obsolete articulatis (vix granulatis), pallide viridibus; vaginis achromaticis hyalinis. — Ad terram humidam Euganeorum legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

196. AMPHITHRIX. *Kg.* Phyc. gener. p. 220.

Trichomata adnata, vaginata, erecta, basi fibris tenuissimis, (strato gonimico egredientibus) inferne coalitis, apice liberis cincta.

a. *Vagina tenui simplici integra; trichomatibus liberis.*

1) **A. amoena.** *Kg.* l. c. — A. cespitosa lubrica, saturate aeruginea; trichomatibus $1/350'''$ crassis, fibras circumpositas fasciculatas superantibus, aequalibus erectis viridibus, hinc inde interruptis, subtilissime granulosis, obsolete articulatis, articulis diametro duplo brevioribus, interdum dimidiatis; vagina tenerrima arcta achromatica pellucida laevissima; fibris $1/1500'''$ crassis, fasciculato-fastigatis, parallelis, rectis densissimis, dilutissime virescentibus inarticulatis. — Ad tignamenta inundata prope Nordhausen. (v. v.)

2) **A. Meneghiniana.** *Kg.* l. c. — A. saturate viridis; trichomatibus $1/450$—$1/300'''$ crassis, fasciculos fibrarum subaequantibus, saturate viridibus, curvulis, rigidis, apicem versus subattenuatis; articulis distinctis homogeneis diametro duplo brevioribus; vagina hyalina; fibris $1/1200'''$ crassis aequalibus parallelis densissimis subflexuosis, dilute virescentibus inarticulatis. — Rivularia scytonemoidea *Menegh.* — Ad parietes aquarii horti botanici Patavini legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

3) **A. villosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 178. — A. strato cespitoso obscure fusco lubrico; trichomatibus subsolitariis, fuscis, basi $1/300$—$1/250'''$ crassis, apicem versus sensim attenuatis; fibris circumpositis numerosissimis basi fuscescentibus apice achromaticis,

$^{1}/_{3000}$—$^{1}/_{2000}$''' crassis. — Ad lapides in rivulis hercynicis legit cl. *Römer*. (v. s.)

4) **A. amethystea.** *Kg.* — A. strato cespitoso tenui amethysteo; trichomatibus verticalibus primariis $^{1}/_{1000}$''', fibris circumpositis $^{1}/_{3000}$''' crassis, illis basi amethysteis vel fuscescentibus, apicem versus achromaticis, his fasciculatis, omnibus aequilongis. — Leptothrix amethystea *Kg.* Botan. Zeitg. 1847. p. 219. — In fontibus ad lapides, prope Falaise, invenit amic. *De Brébisson* (No. 187). (v. s.)

5) **A. hospita.** *Kg.* — A. crustacea (?) inter cespites Symphyosiphonis pulvinati occulta; trichomatibus radiatim et dense stipatis, $^{1}/_{800}$—$^{1}/_{600}$''' crassis, aerugineis rectis rigidis, aut flexuosis serpentinis; vaginis achromaticis vel fuscescentibus fasciculatim fibrosis. — Ad oras maris germanici. (v. s.)

b. *Vagina tenui simplici; trichomatibus coalitis.*

6) **A. thermalis.** *Kg.* — A. strato compacto subgelatinoso coriaceo, obscure aerugineo-viridi nigrescente; trichomatibus in fasciculos coalitis aerugineis $^{1}/_{600}$—$^{1}/_{550}$''' crassis, fibris tenuioribus obsolete moniliformibus dilute aerugineis crispatis longioribus implicatis. — In thermis calidis ad Abano. (v. s.)

c. *Vagina crassa duplici aut triplici apice saepius laciniata; trichomatibus dense stipatis.*

7) **A. barbata.** *Kg.* Botan. Zeitg. 1847. p. 194. — A. strato cespitoso compacto, trichomatibus erectis, dense stipatis, rigidis rectis vel flexuosis, in apicem attenuatis, vagina duplici inclusis, exteriori abbreviata apice laciniata, fusca, diametro $^{1}/_{240}$—$^{1}/_{210}$''', interiori longiori hyalina, diam. $^{1}/_{500}$—$^{1}/_{400}$'''; fibris circumpositis $^{1}/_{2000}$''' crassis, numerosis, achromaticis, vagina interiori brevioribus. — Ad Falaise legit cl. *De Brébisson*. Specimina misit cl. *Lenormand*, sub nomine Amph. Meneghinianae. (v. s.)

8) **A. crustacea.** *Kg.* l. c. p. 195. — A. strato crustaceo-membranaceo, compacto, tenui; trichomatibus brevissimis, densissime stipatis, erectis, parallelis, subulatis, flexuosis, $^{1}/_{10}$—$^{1}/_{8}$''' longis, $^{1}/_{250}$—$^{1}/_{200}$ crassis, basi fulvis, sursum virescentibus, apice achromaticis; vaginis subtiliter laciniatis, penicillatis. — Falaise. Specimen dedit cl. *Lenormand*. (v. s.)

9) **A. incrustata.** *Kg.* l. c. — A. strato crustaceo, incrustato, cohaerente, duro, lapidescente, inaequaliter et minutim papillato; trichomatibus majoribus fulvis, erectis, flexuosis, parallelis, stipatis, $^{1}/_{220}$''' crassis; vaginis apice laciniatis fulvis; fibris circumpositis densissimis, coalitis, achromaticis, erectis, subtilissimis, subaequilongis vel parum brevioribus quam trichomata primaria. — In thermis Euganeorum. (v. s.)

d. *Trichomata in phycoma distinctum aggregata.*

10) **A. rudis.** *Menegh.* — A. phycomatibus minutis hemisphaericis vel papillaeformibus, saepius in stratum papillosum durum

aggregatis et confluentibus; trichomatibus primariis $^1/_{350}$—$^1/_{300}'''$ crassis (c. v.), fibris circumpositis subaequilongis. — Rivularia rudis *Menegh.* Nostoch. p. 140. Tab. XV. Fig. 2. — In Euganeis legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

197. LEIBLEINIA. *Endl.* Gen. pl. No. 57.

Trichomata vaginata adnata eramosa fasciculata vel cespitosa. Spermatia lateralia sessilia. — (Marinae, parvae.)

a. *Species minores, fasciculatae.*

1) **L. Martensiana.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 193. — L. trichomatibus flexuosis, rigidis, eramosis, inarticulatis, viridibus, $^1/_{700}'''$ crassis; vaginis subinconspicuis. — Lyngbya Martensiana *Menegh.* — In thermis Euganeorum. (v. s.)

2) **L. penicillata.** *Kg.* l. c. p. 194. — L. cespitosa, obscure aeruginea; trichomatibus rigidiusculis aerugineis, $^1/_{700}$—$^1/_{650}'''$ crassis, in fasciculos apice penicillatim solutos implicatis et contortis, ad genicula transversim punctatis; vaginis subtilibus laevissimis, aegre conspicuis. — Falaise. Specimina misit cl. *Lenormand* (No. 78). (v. s.)

3) **L. luteola.** *Kg.* — L. trichomatibus parasiticis fasciculatis, hyalino-lutescentibus, gracillimis, elongatis, flexuosis, $^1/_{450}'''$ crassis; articulis obsoletis homogeneis. — Calothrix luteola *Grev.* Crypt. Scot. Fl. Tab. 299. — Ad algas marinas in oceano atlantico; ad Helgoland in Polysiphonia urceolata legi. (v. v.)

4) **L. Juliana.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 194. — L. trichomatibus parasiticis pulchre amethysteis (rarius chalybeis), 3—4''' altis, $^1/_{300}'''$ (c. v.) crassis, subtilissime granulatis. — Lyngbya Juliana *Menegh.* — In thermis Julianis Italiae invenit cl. *Meneghini.* (v. s.)

5) **L. Corallinae.** *Kg.* — L. cespite parasitico parvulo violaceo-chalybeo; trichomatibus $^1/_{800}'''$ crassis, flaccidis, crispis. — In Corallinis parasitica ad oras gallicas boreales. — Specimen communicavit cl. *Lenormand* (sub nomine Oscillariae spiralis *Carm.*). (v. s.)

6) **L. aequalis.** *Kg.* — L. trichomatibus parasiticis sparsis vel fasciculatis, ubique aequalibus, $^1/_{500}'''$ (c. v.) crassis, aerugineis; vaginis hyalinis apice apertis. — In Digenea Wulfeni ad oras Brasiliae. (v. s.)

7) **L. aeruginea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 221. — L. villoso-fasciculata, aeruginea; trichomatibus $^1/_{250}$—$^1/_{200}'''$ (c. v.) crassis, rigidis, subflexuosis, saturate aerugineis, obsolete articulatis, apice interdum acutis; vagina subcorrosa, achromatica, truncata. — Calothrix confervicola *Kg.* Actien. 1836. — Calothrix Nemalionis *Zanardini.* — Ad Polysiphonias et alias algas in mari adriatico. (v. v.)

8) **L. rupestris.** *Naegeli* in litt. No. 213. — L. praecedenti valde affinis, vagina laevissima diametro $^1/_{200}$—$^1/_{160}'''$. — In rupibus ad Helgoland. (v. s.)

9) **L. australis.** *Kg.* — L. trichomatibus parasiticis aggregatis inaequalibus curvatis, $^1/_{150}$ et $^1/_{100}'''$ crassis, aerugineis vel fuscescentibus; vaginis hyalinis, hinc crassioribus illinc tenuioribus gelatinosis. — In algis marinis Novae-Hollandiae et in Polysiphonia repente ad Genuam lecta. (v. s.)

10) **L. flaccida.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 193. — L. trichomatibus rigidis curvatis, viridi-aerugineis, apicibus vaginarum attenuatis, longe cuspidatis, flaccidis, hyalinis, diametro (baseos) $^1/_{120}'''$ (c. vag.). — In algis filiformibus sinus Codani, maris mediterranei et atlantici ad oras orientales Americae australioris. (v. s.)

11) **L. virescens.** *Kg.* l. c. — L. trichomatibus laxe fasciculatis, virescentibus, $^1/_2$—$^3/_4'''$ altis, $^1/_{120}$—$^1/_{110}'''$ crassis (c. vag.), vaginis hyalinis laevissimis. — In Ceramio rubro e sinu Flenopolitano. (v. s.)

12) **L. chalybea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 221. — L. fasciculata, livide chalybea, $^1/_3$—$^1/_2'''$ longa; trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$ (c. v.) crassis, distincte articulatis, apice acuminatis; vagina crassa corrosa pellucida; spermatia globosa, epispermio tenuissimo. — Calothrix confervicola *Ag.* Syst. p. 70. — Oscillatoria confervicola *Ag.* Syn. Alg. scand. — *Lyngb.* — Conferva confervicola *Auct.* — Ad Polysiphonias et alias algas filiformes in sinu Codano et mari boreali. (v. s.)

β. **bicolor**; inferne fusco-virens, superne chalybea. — Ad Cladophoram heterochloam in mari germanico. (v. s.)

13) **L. purpurea.** *Kg.* l. c. — L. dense aggregata, purpurascens, 1—1$^1/_2'''$ longa, trichomatibus $^1/_{100}'''$ (c. v.) crassis, livide purpurascentibus (interdum in colorem aerugineum variegatis), obsolete articulatis, articulis brevissimis; vagina crassiuscula, corrosa, opaca, apice obtusa; spermatiis globoso-ovalibus, epispermio crasso gelineo. — Ad algas in mari atlantico. (v. s.)

β. **coccinea**; trichomatibus $^1/_6$—$^1/_4'''$ longis, $^1/_{120}'''$ crassis (c. v.), distincte articulatis, amethysteo-coccineis rigidis attenuatis; vaginis maxime hyalinis laevissimis. — Leibl. coccinea *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 193. — Ad Cladophoram rupestrem in sinu Codano. (v. s.)

γ. **amethystea**; trichomatibus $^1/_2'''$ longis, $^1/_{100}'''$ (c. v.) crassis, amethysteis; vaginis semiplenis, apice vacuis tenuioribus laevibus. — Ad Cladophoram rupestrem prope Cherbourg lectam misit cl. *Lenormand.* (v. s.)

b. *Species majores, cespitosae.*

14) **L. Meneghiniana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 222. — L. parasitica, mucosa fasciculato-cespitosa, obscure viridis; trichomatibus $^1/_{300}'''$ (c. v.) crassis, maxime flexilibus, pallide virescentibus; articulis obsoletis diametro 3—4plo brevioribus, levissime torulosis; vaginis pellucidis tenerrimis, non striatis, mucosis, ubique arctissimis. — Calothrix mucor *Meneghini.* — Ad algas in mari adriatico prope Chiozza legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

15) **L. Hofmanni.** *Kg.* l. c. — L. mucosa, cespitoso-fasciculata, viridis; trichomatibus $1/_{300}$—$1/_{250}$''' (c. v.) crassis, pallide virescentibus flaccidis; articulis diametro subaequalibus, interdum dimidiatis, subtilissime granulosis; vaginis ob structuram lamellosam longitudinaliter et subtilissime striatis, crassiusculis, pellucidis, mucosis, hinc arctis, illinc amplioribus. — Conferva Hofmanni *Ag.* Syst. p. 100. — Hafniae, ad monumentum Tre Kroner legit *Hofmann-Bang.* (v. s.)

16) **L. sordida.** *Kg.* Phyc. germ. p. 179. — L. strato cespitoso obscure et sordide viridi; trichomatibus fasciculatis $1/_{250}$—$_{200}$''' crassis, obscure viridibus, brevissime articulatis; vaginis achromaticis pellucidis farctis. — Lyngbya olivacea *Zanard.* — Lyngbya contexta *Ag.?* — Ad litora maris adriatici, Tergesti. (v. v.)

17) **L. semiplena.** *Kg.* Phyc. gener. p. 221. — L. strato olivaceo-lutescente mucoso-gelatinoso; trichomatibus $1/_{250}$—$1/_{215}$''' crassis, viridi-lutescentibus, brevissime articulatis et transverse punctatis; vaginis pellucidis achromaticis, plerumque maxima parte inferiori vacuis. — Calothrix semiplena *Ag.* Regensb. Bot. Zeitg. 1827. — Lyngbya semiplena *J. Ag.* Alg. med. — Lyngbya lutescens *Liebm.* — *Aresch.* Alg. scand. No. 8. — In mari adriatico, mediterraneo et norvegico ad rupes et litora argillosa inundata. (v. v.)

18) **L. cespitula.** *Kg.* — L. cespite unciam alto, obscure vel atro chalybeo; trichomatibus chalybeis $1/_{200}$—$1/_{150}$''' (c. v.) crassis, rectis, in fasciculos aggregatis; vagina laevissima achromatica. — Calothrix cespitula *Harv.* Man. of Brit. Alg. 159. — Ad rupes in mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. s.)

19) **L. Cirrulus.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 193. — L. fasciculato-cespitosa, fasciculis 2—3'' longis, fusco-purpurascentibus, cirroso-plicatis, crispulis; trichomatibus rigidulis obscure olivaceo-fuscescentibus, opacis, dense articulatis; vaginis inferioribus (sordidis) corrosis, hirtis, incrustato-conspurcatis, diametro $1/_{120}$—$1/_{65}$''', superioribus laevissimis, arctis, tenuissimis hyalinis, diametro $1/_{180}$—$1/_{120}$'''. — Ad insulam Lessinam in mari adriatico. (v. s.)

β. **minor;** crusta vaginarum nulla. — Cum praecedente.

20) **L. capillacea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 221. — L. parasitica, in cespitem parvum laxe congesta, capillacea, viridis, non mucosa; trichomatibus $1/_{100}$—$1/_{90}$—$1/_{80}$''' crassis, virescentibus rigidulis, obsolete articulatis; articulis brevissimis, subhomogeneis; vaginis pellucidis tenuissimis. — Leibleinia elongata *Menegh.* — Calothrix sordida *Zanardini.* — Ad Cladophoram catenatam et Chaetomorpham setaceam maris adriatici. (v. s.)

21) **L. polychroa.** *Menegh.* — L. trichomatibus $1/_2$'' longis, $1/_{80}$—$1/_{60}$''' (c. v.) crassis, variegatis, purpureis, coeruleis vel viridibus, granulatis, distincte et brevissime articulatis, rectis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 179. — Ad Gelidium corneum in mari adriatico Specimen dedit cl. Auctor. (v. s.)

β. **confervicola.** — Calothrix variegata *Zanard.* — Venetiis ad Chaetomorpham Linum.

Species a me non visae:

22) **L. violacea.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 304. — L. trichomatibus purpureo-violaceis; laxe fasciculatis; articulis diametro 4plo brevioribus, gonidiis viridibus in series binas transversaliter dispositis. — Praecedenti crassior, rigidior, trichoma interius (0,03^{m} crassum) saepe interruptum, nonnunquam omnino viride, succo violaceo tubum gelineum farciente vel ex integro elapso. — Long. 1 decimetr. — Ad Corallinas parasitica ad oras dalmaticas invenit cl. Auctor.

23) **L. gracilis.** *Menegh.* l. c. — L. trichomatibus tenuissimis (circ. $1/100'''$) purpureo-violaceis, intricato implexis; articulis diametro duplo brevioribus. — Long. $1\frac{1}{2}$ centimetr. — Vagina in interstistiis tantum vacuis perspicua. — Ad oras dalmaticas legit cl. Auctor.

24) **L. zostericola.** *Endl.* — L. trichomatibus fuscis rigidiusculis erectis attenuatis, brevissimis, cespitosis; spermatiis lateralibus globosis sessilibus vel breviter petiolatis. — Oscillatoria zostericola *Lyngb.* Tab. 27. — Ad folia Zosterae marinae in sinu Codano legit *Lyngbye.*

25) **L. Mucor** = **Calothrix Mucor.** *Ag.* Syst. p. 70. — L. cespite olivaceo-viridescente fasciculato; trichomatibus erectis hyalinis rectiusculis. — Conferva mucor *Roth?* — In algis marinis sinus Codani.

26) **Calothrix stellulata.** *Zanardini* Alg. adr. 1840. — «Filis brevissimis flexuosis in cespitem stellulatam fasciculatis, laete viridibus, vix lineam longis, diam. $1/140'''$; articulis diam. 3—4plo brevioribus.» — Ad Polysiphoniam opacam, Venetiis. (Cf. Schizosiphon flagelliformis *Kg.*)

198. LYNGBYA. *Ag.* Syst. p. XXV.

Trichomata distinctissime vaginata, eramosa, libera, implicata. — (Marinae et stagnales.)

1) **L. Juliana.** *Menegh.* Giorn. Toscan. med. fisc. I. No. X. p. 2. — L. strato cespitoso laxo intricato, atro-viridi (siccitate in colorem violaceum vergente); trichomatibus (siccatis violaceo-chalybeis) $1/400$—$1/350'''$ crassis (c. vag.), flexuosis, articulis diametro triplo brevioribus; vaginis saepius evacuatis. — In thermis Julianis Italiae legit cl. *Meneghini,* qui specimen dedit. (v. s.)

2) **L. solitaria.** *Kg.* — L. subsolitaris, sparsa; trichomatibus $1/350'''$ crassis, brevissime articulatis, aerugineis, gracillimis, flexuoso-curvatis; vagina vitrea, arcta, tenuissima (ex interruptione trichomatis interni tantum conspicua), laevissima. — In aqua dulci inter radices Lemnae ad Leyden legit *van den Bosch.* (v. s.)

3) **L. Mandruzzatiana.** *Menegh.* — *Kg.* Phyc. gener. p. 223. — L. thermalis implicata, obscure chalybea; trichomatibus $^1/_{250}'''$ (c. v.) crassis, obscure chalybeis, vel aerugineo-virescentibus, rectis, rigidis, non mucosis, granulosis; articulis subdistinctis, brevissimis; vaginis laevibus, demum crassiusculis, subcorrosis. — In thermis calidis Patavinis legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

4) **L. dalmatica.** *Kg.* — L. marina sordide virens; trichomatibus $^1/_{250}'''$ (c. v.) crassis, pallidis, luteo-virescentibus, granulosis, brevissime articulatis. — Ad litora dalmatica in insula Lessina legit cl. *Botteri* (No. 147). (v. s.)

5) **L. Phormidium.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 180. — L. strato compacto gelatinoso-mucoso, obscure aerugineo; trichomatibus $^1/_{240}'''$ crassis, curvatis, fasciculatis, intricatis, coalitis. — β. strato sordide fusco, trichomatibus viridi-fuscescentibus. — Lyngbya fasciculata *Menegh.* — In Italia legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

6) **L. Stragulum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 223. — L. marina densissime intricata, expansa, compacta, obscure aeruginea; trichomatibus $^1/_{250}$—$^1/_{210}'''$ (c. v.) crassis, flexuosis rigidulis, submucosis, dilute viridibus, obsolete articulatis, subhomogeneis; articulis brevissimis; vaginis firmioribus, crassiusculis, omnibus hyalinis. — In sinu Neapolitano. (v. v.)

7) **L. putealis.** *Mont.* Ann. sc. nat. XIII. p. 200. — L. cespite majori (palmari) violaceo; trichomatibus $^1/_{210}'''$ crassis, fasciculatis, coeruleo-aerugineis, purpurascentibus; vaginis tenuissimis arctis, hyalinis. — Ad Cayenne legit cl. *Leprieur.* Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

8) **L. conglutinata.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 193. — L. thermalis, strato tomentoso obscure aerugineo; trichomatibus rigidis, pulchre aerugineis, curvatis, conglutinatis, inclusis $^1/_{220}$—$^1/_{200}'''$ crassis submoniliformibus, articulis pulchre granulatis; vaginis diametro $^1/_{210}$—$^1/_{150}'''$, achromaticis pellucidis crassiusculis. — «Therme di Caldiero» Italiae. — Specimen dedit cl. *Meneghini.* (v. s.)

9) **L. amphibia.** *Menegh.* — *Kg.* Phyc. gener. p. 222. — L. thermalis, tomentoso-intricata, cinereo-aeruginea, fragilis; trichomatibus $^1/_{200}'''$ (c. vag.) crassis, flexuosis, crispis, aerugineis, granulosis; articulis brevissimis; vaginis hirtis. — Ad terram aqua thermali (+ 35° R.) humectatam. S. Pietro Montagnone, Italiae, legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

10) **L. flaccida.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 180. — L. marina, olivacea curvata, laxe intricata, trichomatibus siccitate flaccidis, distinctissime articulatis, $^1/_{210}$—$^1/_{200}'''$ crassis. — Ins. Lessina, Dalmatiae. (v. s.)

11) **L. Schowiana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 223. — L. marina, sordide viridis, intricata, trichomatibus $^1/_{220}$—$^1/_{200}'''$ crassis (c. vag.), sordide viridibus rigidis, distincte articulatis, granulosis; articulis brevissimis; vaginis firmis, crassiusculis, achromaticis, pellucidis, non fuscescentibus. — Ad litora maris mediterranei, adriatici et

germanici. Specimina communicaverunt *Sprengel, Koch* (Jever.), et *van den Bosch.* (v. s.)

β. **tomentosa**; marina, intricata, compacta, expansa, fusco-vel viridi-nigra; trichomatibus $^1/_{220}$—$^1/_{200}'''$ (c. v.) crassis, maxime curvatis et flexuosis, rigidiusculis, interruptis, mucosis, homogeneis vel subtilissime granulosis. (Spermatia (?) lateralia globosa.) — Lyngbya tomentosa *Kg.* l. c. — Ad lapides humectatos in sinu Neapolitano. (v. v.)

12) **L. stagnina.** *Kg.* — L. lacustris, natans, aeruginea; trichomatibus interdum stria longitudinali media praeditis, flexuosis, intricatis; articulis minus distinctis, diametro 3—4plo brevioribus subtiliter granulosis. (Spermatia lateralia evidentissima, maxima, bipartita.) — Lyngbya stagnina β. italica *Kg.* Phyc. gener. p. 222. — In stagnis ad Fusinam, Italiae borealis. (v. v.)

13) **L. thermalis.** *Kg.* l. c. p. 223. — L. implicata aeruginosa, rigidiuscula; trichomatibus $^1/_{180}'''$ crassis, pulchre aerugineis, subtiliter granulosis; articulis brevissimis; vaginis laevibus, rarius fuscescentibus, ad marginem tenuissime striolatis. — In thermis ad Abano, Italiae, legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

14) **L. salina.** *Kg.* Phyc. germ. p. 180. — L. laete aeruginea; trichomatibus $^1/_{150}'''$ crassis, fragilibus, maxime curvatis, brevissime articulatis; vaginis achromaticis pellucidis. — Lyngbya crispa *Leiblein.* — In salinis ad Kissingen. Specimen dedit cl. *Leiblein.* (v. s.)

β. **terrestris**; trichomatibus $^1/_{180}$—$^1/_{150}'''$ crassis, abbreviatis, flexilibus, flexuosisque; vagina longiore flaccida. — In pascuis salinis ad Hildesheim (Hannov.) legit cl. *Römer.* (v. s.)

15) **L. obscura.** *Kg.* Phyc. gener. p. 224. Tab. 5. Fig. 1. — L. lacustris, laxe implicata, obscure chalybea; trichomatibus $^1/_{180}$ —$^1/_{150}'''$ crassis, chalybeo-fuscescentibus, rectis, rigidis, non mucosis, granulosis; articulis distinctis, brevissimis, diametro 4—6plo brevioribus, vaginis laevissimis.

α. **aestivalis**; vaginis arctissimis tenuioribus. *Kg.* l. c.

β. **annosa**; vaginis crassis, strictissimis margine longitudinaliter striatis, saepe fuscescentibus. *Kg.* l. c.

In stagnis dulcibus Germaniae. (v. v.)

Obs. De mutationibus hujus speciei cf. Phyc. gener. p. 224 et 225.

16) **L. cinerascens.** *Kg.* — L. laete aerugineo-cinerea; trichomatibus $^1/_{300}$—$^1/_{150}'''$ crassis, pallide aerugineis, breviter articulatis; vaginis crassiusculis achromaticis. — Granville. Specimen dedit cl. *Lenormand* (sub titulo L. crispae). (v. s.)

17) **L. interrupta.** *Kg.* Phyc. gener. p. 223. — L. marina, mucosa, compacta, expansa, nigro-viridis; trichomatibus $^1/_{180}$—$^1/_{150}'''$ (c. v.) crassis, viridi- vel fusco-lutescentibus, leviter flexuosis, parallelis, distincte articulatis; articulis diametro 4—5plo brevioribus, granulosis; vaginis firmis, achromaticis, crassiusculis, laevissimis, pellucidis; spermatiis distinctissimis, exacte globosis,

epispermio hyalino cinctis. — Calothrix interrupta *Kg.* Actien. 1836. — Ad lapides in sinu Neapolitano. (v. v.)

β. **hollandica**; vaginis diam. $^1/_{150}$—$^1/_{120}$''', interdum fuscescentibus. — Ad litora hollandica legit cl. *van den Bosch* (No. 301).

18) **L. guianensis.** *Kg.* — Cespite viridi semiunciali et ultra, trichomatibus rigidis $^1/_{200}$—$^1/_{160}$''' crassis, obsolete articulatis, vaginis hirtis. — Cayenne: *Leprieur* (No. 344). — Specimen dedit cl. *Lenormand.* (v. s.)

19) **L. luteo-fusca.** *J. Ag.* Alg. mar. med. — L. strato luteofusco, subolivaceo; trichomatibus rigidiusculis, vaginis achromaticis crassiusculis, diam. $^1/_{150}$'''; trichomatibus inclusis $^1/_{210}$—$^1/_{200}$''' crassis, interruptis, aureo-fulvis. — Calothrix luteo-fusca *Ag.* — Leibleinia luteo-fusca *Kg.* Phyc. gener. p. 221. — In mari adriatico et mediterraneo, ad Massiliam. Specimen dedit cl. *Lenormand.* (v. s.)

β. **fasciculata.** — Ad Torquay, Angliae, legit cl. *Naegeli* (No. 77). (v. s.)

20) **L. aeruginosa.** *Ag.* Syst. Alg. p. 74. — L. marina intricata, obscure viridis; trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{120}$''' crassis (c. vag.), aerugineis, flexuosis, rigidis, non mucosis, granulosis; articulis distinctis brevissimis. — *Kg.* Phyc. gener. p. 225. — Oscillatoria aestuarii *Jürg.* — Oscillatoria majuscula *Lyngb.* ex parte. — Ad litora totius Europae. (v. v.)

β. **major**; trichomatibus $^1/_{120}$—$^1/_{110}$''' crassis. — Lyngbya contexta *Ag.* — Ad litora adriatica. (v. v.)

γ. **ferruginea**; cespite luteo-ferrugineo laxe implicato. — Lyngbya ferruginea *Ag.* Syst. p. 73. — Ad litora danica et gallica. Specimina dederunt cl. *Lenormand* et *Suhr.* (v. s.)

δ. **versicolor**; cespite aerugineo et ferrugineo. *Ag.* l. c. — Cum praecedente. (v. s.)

ε. **fusca**; cespite obscure fusco, castaneo. — Ad Brest: *Crouan.* Specimen dedit cl. *Lenormand.* (v. s.)

21) **L. arachnoidea.** *Kg.* — L. strato atro-viridi fuscescente, hinc inde rubescente; trichomatibus flexilibus laxe implicatis, $^1/_{150}$—$^1/_{120}$''' c. v., $^1/_{180}$''' s. v. crassis, brevissime articulatis, inferioribus interruptis, granulosis, olivaceis vel subaerugineis; vaginis achromaticis hyalinis; substrato roseo e fibris tenuissimis hyalinis crispulis mucosis carneis formato. — In stagnis Antillarum legit cl. *Rob. Schomburgk*, qui specimina misit. (v. s.)

22) **L. glutinosa.** *Ag.* Syst. p. 73. — L. natans, mucosa, obscure viridis vel aerugineo-chalybea; trichomatibus $^1/_{180}$—$^1/_{120}$''' (c. v.) crassis, aerugineis vel viridibus, brevissime articulatis, granulatis; vaginis achromaticis mucosis. — *Kg.* Phyc. gener. p. 222 et Phyc. germ. p. 180. — Ad litora germanica et danica; in fossis submarinis prope Bremen et Hoksiel (v. v.)

23) **L. pannosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 225. — L. submarina, palustris, dense implicata, late expansa, obscure viridis, mucosa; trichomatibus $^1/_{200}$—$^1/_{120}$''' crassis, (c. v.), maxime curvatis crispis,

rigidis, mucosis aerugineis et fuscescentibus; articulis subdistinctis, diametro 6plo brevioribus, dimidiatis, subhomogeneis, vel subtilissime granulosis; vaginis crassioribus, pellucido-hyalinis, rarius fuscescentibus, opacis, distinctissime lamellosis, subcorrosis. — Calothrix pannosa *Ag.?* — Calothrix ambigua *Menegh.?* — In paludibus submarinis ad Fusinam Venetiarum. (v. v.)

24) **L. crispa.** *Ag.* Syst. p. 74. — L. marina dense intricata, aeruginea, fuscescens, rigida; trichomatibus $^1/_{120}$—$^1/_{90}$''' crassis (c. v.) flexuosis, rigidis aeruginosis, minutissime granulosis; articulis distinctis, diametro 4—6plo brevioribus, dimidiatis; vaginis crassis corneis fuscescentibus corrosis. — *Kg.* l. c. p. 226. — Conferva stuposa *Roth* Cat. bot. III. p. 100. — Oscillatoria crispa *Ag.* — Lyngbya Cilicium *Kg.* l. c. p. 225. — Oscill. littoralis *Harvey* Phyc. brit. Pl. CV. Fig. A. — In paludibus marinis et ad litora marina totius Europae.

β. **violacea.** *Ag.* l. c. — Cum praecedente.

25) **L. cincinnata.** *Kg.* l. c. p. 226. — L. palustris, laxe intricata, viridi-nigrescens, crispa rigida; trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{90}$''' (c. v.) crassis, flexuosis non mucosis aerugineis, granulosis; articulis hinc obsoletis illinc distinctis, diametro 2—3plo brevioribus, ad genicula interdum contractis; vaginis laevibus, demum fuscescentibus. — Calothrix lanata *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 3.

β. **annosa.** *Kg.* l. c. — Vaginis crassioribus firmis, lamellosis (ad marginem distincte longitudinaliter striatis). — In stagnis aquae dulcis Germaniae. (v. v.)

26) **L. tropica.** *Kg.* — L. marina, strato pannoso, obscure aerugineo-chalybeo; trichomatibus rigidulis intricatis $^1/_{95}$—$^1/_{70}$''' c. v., $^1/_{140}$—$^1/_{180}$''' s. v. crassis; vaginis achromaticis crassiusculis; articulis brevissimis. — Guinea, in ostio fluvii Gabon. Specimen dedit amic. *Lenormand* (No. 227). (v. s.)

27) **L. margaritacea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 226. — L. marina, dense intricata, compacta, sordide aeruginea; trichomatibus $^1/_{95}$—$^1/_{65}$''' c. v., $^1/_{120}$''' s. v. crassis, flexilibus virescentibus; globulis gonimicis margaritaceis in lineas transversales dispositis; articulis diametro 4plo brevioribus; vaginis crassioribus, laevibus longitudinaliter striatis, submucosis, omnibus hyalinis. — Calothrix recta *Kg.* Actien. 1836. — In sinu Neapolitano. (v. v.)

β. **homogenea;** articulis non margaritaceo-granulatis. — Ad Neapolin. (v. s.)

γ. **nodosa;** herbaceo-viridis; articulis saepius nodosis; vagina apice clausa. — Ad oras Dalmatiae legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

28) **L. majuscula.** *Harv.* Man. p. 160. — L. atrochalybea, rigida crispa; trichomatibus $^1/_{60}$''' (c. v.) crassis, distincte et brevissime articulatis, hinc illinc tumidulis, chalybeo-coeruleis. — Ad litora Galliae legit cl. *Lenormand.* (v. s.)

29) **L. pulcherrima.** *Kg.* — L. marina, pulcherrime et laete aeruginea, rigidula, submucosa; trichomatibus $^1/_{60}$''' (c. v.) crassis,

distincte et breviter articulatis, geniculis transversim margaritaceo-granulatis. — In salinis gallicis legit cl. *Lenormand* (No. 343). (v. s.)

30) **L. erosa.** *Liebmann.* — L. marina, amoene viridis intricata capillaris; trichomatibus $^1/_{60}$''' c. v. crassis, brevissime articulatis, articulis obsoletis confluentibus non granulatis; vaginis pellucidis hyalinis achromaticis, non lamellosis. — Ad oras mexicanas legit cl. *Liebmann.* (v. s.)

31) **L. mauritanica.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 179. — L. cespitosa crispa lubrica obscure brunea, trichomatibus longissimis, $^1/_{50}$—$^1/_{45}$''' (c. v.) crassis, crispis, exsiccatione olivaceo-griseis; articulis diametro 6plo brevioribus; vaginis amplioribus hyalinis. — Apud Philippeville et Stora Algeriae invenit *Bory St. Vincent.* Specimen benigne dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

β. **Gaudichaudiana**; cespite pallide viridi, trichomatibus $^1/_{80}$—$^1/_{60}$''' s. v. crassis, non granulosis, obsolete et brevissime articulatis, vaginis diam. $^1/_{60}$—$^1/_{50}$''' lamellosis, crassis. — Scytonema Gaudichaudianum *Mont.* in litt. — Ad «Isles de l'amirauté» legit cl. *Gaudichaud.* Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

32) **L. pacifica.** *Kg.* — L. rigida, coeruleo-violacea, siccitate sordide et obscure violacea; trichomatibus $^1/_{60}$—$^1/_{50}$''' (c. v.) crassis, crispatis, non mucosis, inclusis, flaccidis, striis transversis granulatis densissimis notatis; vaginis amplioribus hyalinis achromaticis. — Lyngbya maxima *Mont.* in litt. — In archipelago Salomonis legit cl. *Lesuillon.* Specimina dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

33) **L. anguina.** *Mont.* in *Dumont-D'Urville* Voy. au Pole sud. p. 3. — L. trichomatibus $^1/_{50}$—$^1/_{45}$''' crassis, flaccidis, porraceis, flexuoso-implexis, longis, in cespitem crispatam aggregatis, interioribus distincte articulatis, articulis diametro 8plo brevioribus; vaginis amplioribus hyalinis laxis. — Color in speciminibus siccatis laete viridis, aerugineus. — In algis majoribus ad insulam Toud. Specimen benevole communicavit amic. *Montagne.* (v. s.)

34) **L. prasina.** *Mont.* in litt. — L. laete viridis; trichomatibus $^1/_{50}$—$^1/_{45}$''' (c. v.) crassis, flaccidis, internis subcontinuis, subtiliter granulatis, articulis obsoletis confluentibus; vaginis amplioribus laxis hyalinis. — In sinu Soudal legit cl. *Le Guillon.* Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.) — An a praecedente satis distincta?

35) **L. major.** *Kg.* Phyc. gener. p. 226. — L. marina implicata, latissime expansa, maxime lubrica, mucosa, superne atroviridis, inferne rufescens; trichomatibus $^1/_{50}$—$^1/_{45}$''' c. v. et $^1/_{100}$—$^1/_{75}$''' s. v. crassis, parum flexuosis, aerugineo-viridibus, aut fuscescentibus, granulosis; articulis brevissimis; vaginis crassioribus lamellosis (longitudinaliter striatis), hyalinis, laevissimis. — Calothrix major *Kg.* Actien. 1836. — Ad oras mediterraneas (Civita vecchia) legi. (v. v.)

Species a me non visae:

36) **L. versatilis.** *Pöppig* Reise II. p. 432. — L. «filis simplicibus tenuibus flexuosis coeruleo-aeruginosis, tubo interno angusto, annulis densis.» — In Chile in stagnis legit cl. *Pöppig*. — An hujus generis?

37) **L. fluitans.** *Hering* in Regensb. Flora. 1846. p. 215. — «Filis aeruginosis, tenuissimis, flaccidis, in cespitem tripollicarem laxe implicatis.» — In fluvio Umlaas, Natal, legit *Krauss*.

38) **L. nigra.** *Ag.* Syst. p. 312. — «Filis pallide virentibus flexilibus in stratum nigrum implicatis.» — In canalibus molendariis Scaniae legit *C. Agardh*. — An Phormidium?

39) **L. variabilis.** *Ag.* l. c. p. 73. — «Filis elongatis flaccidis in cespitem coloris ab aeruginoso ad roseum variabilis implicatis. — Oscillatoria variabilis *Desv.* — O. majuscula *Desv.* — Circa Parisios.»

40) **L. confervoides.** *Ag.* l. c. — «Filis flaccidis in fasciculos elongatos penicilliformes olivaceos aggregatis.» — In mari atlantico usque ad Gades.

41) **L. (?) Cantharidosoma.** *Mont.* Fl. canar. Plant. cell. p. 188. — «Filis tenuibus simplicibus elongatis, in cespitem aggregatis, intense viridem siccum humectumve foetidum, chartam ad ambitum colore violaceo inficientem.» — Ad litora Canariensia in ipso mari a cl. *Despréaux* lecta. — («Cespes uncialis, in arena aut aliis Phyceis decumbens, sublubricus, viridis. Fila dense aggregata, pro ratione crassiuscula, tubo exteriore diametro quinquies, interiore vero ter centesimam millimetri partem aequante; articulis brevissimis granulosis. Odor gravissimus, illum prorsus referens, qui Meloae vesicatoriae proprius.»)

199. BLENNOTHRIX. *Kg.* Phyc. gener. p. 226.

Trichomata simplicia, vaginata, in substantia matricali gelinea, continua, lubrica, determinata nidulantia. Spermatia globosa lateralia. — (Marinae.)

B. vermicularis. *Kg.* l. c. — Bl. marina, gelatinosa, elongata, cylindrica, pallida, sordide virescens; trichomatibus $^1/_{200}$—$^1/_{110}$''' s. v. crassis, flexilibus tenaciusculis, parallelis, pallide virescentibus, distincte articulatis; articulis brevissimis, diametro 8plo brevioribus; vaginis diametro $^1/_{70}$—$^1/_{60}$''', amplioribus, maxime mucosis, interdum confluentibus obsoletis. — Calothrix vermicularis *Kg.* Actien. 1836. — Ad lapides in sinu Neapolitano legi. (v. v.)

Familia XXX. *Nostoceae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 203.

Trichomata eramosa, tranquilla aut oscillantia muco matricali involuta. Cellulae spermaticae interstitiales.

200. LIMNOCHLIDE. *Kg.* l. c. p. 203.

Trichomata eramosa, oscillantia, evaginata, tenerrima, lateraliter in laminulas plumosas aggregata, medio in spermatia singularia distincta tumescentia. — (Aquaticae, natantes.)

1) **L. flos aquae.** *Kg.* l. c. — L. laminulis glauco-aerugineis, gracilibus, angustis, falcatis, subulatisque ($1-3'''$ longis, $\frac{1}{10}-\frac{1}{6}'''$ latis); trichomatibus $\frac{1}{600}-\frac{1}{550}'''$ crassis, flaccidis, flexilibus, tenerrime membranaceis, pellucidis, aut continuis aut obsolete articulatis; articulis diametro subduplo longioribus, pellucido-granulatis; spermatiis ellipticis vel cylindricis, $\frac{1}{500}'''$ crassis, $\frac{1}{180}-\frac{1}{50}'''$ (rarius ultra) longis. — Limnanthe Linnaei *Kg.* Linnaea XVII. p. 86. — Byssus flos aquae *L.* — Oscillatoria flos aquae *Ag.* — In lacubus et stagnis Germaniae et Jutlandiae natans. (v. s.)

β. **L. hercynica;** laminulis coeruleo-aerugineis, lanceolatis aut ovato-lanceolatis, brevioribus ($\frac{1}{2}-1'''$ longis, $\frac{1}{4}'''$ latis); trichomatibus $\frac{1}{600}-\frac{1}{550}'''$ crassis, flaccidis, subfragilibus, distinctius articulatis; articulis diametro subaequalibus aut brevioribus, lucido-granulatis; spermatiis $\frac{1}{60}-\frac{1}{30}'''$ (rarius $\frac{1}{28}'''$) longis, $\frac{1}{500}-\frac{1}{400}'''$ crassis, cylindricis. — In stagno Hercyniae legit cl. *Römer*. (v. s.)

γ. **L. Harveyana;** laminulis minutis confluentibus, laceratisve, aerugineis; trichomatibus $\frac{1}{480}-\frac{1}{450}'''$ crassis, rigidulis, oscillantibus; articulis evidentissime opaco-granulatis, diametro subaequalibus aut brevioribus; spermatiis nullis. — Aphanizomenon incurvum *Harv.* Man. of Brit. Alg. p. 144. — *Hassall* Brit. Freshw.-Alg. Pl. LXXVI. Fig. 6. — *Morren* (?) L'Instit. 1835. No. 116. 29. — Trichodesmium flos aquae *Ehrenb.* in *Poggend.* Annal. 1830. p. 168. — In stagnis Germaniae, Belgii et Hiberniae. Specimina hibernica dedit cl. *Harvey*. (v. s.)

201. TRICHODESMIUM. *Ehrenb.* in *Poggend.* Ann. 1830. p. 506.

Trichomata nec oscillantia, recta, abbreviata, eramosa, evaginata, in fasciculos discretos simplices, muco matricali involutos, sociales, libere natantes coalita. — (Marinae.)

1) **Tr. Ehrenbergii.** *Montagne* Sur la coloration des eaux de la mer rouge in Annal. sc. nat. Tom. 2. 1844. Decbr. p. 347. Tab. 10. — T. rubro-sanguineum (demum virescens); fasciculis latioribus confluentibus; trichomatibus $\frac{1}{250}'''$ crassis, articulis diametro plerumque duplo brevioribus. — Trichodesmium erythraeum *Ehrenb.* l. c. — Oscillaria erythraea *Kg.* Phyc. gener. p. 188. — In mari rubro. *(Ehrenberg, Dupont.)* (v. s.)

2) **Tr. Hindsii.** *Montagne* l. c. Fig. d. — T. rubro-sanguineum, graveolens (olidum); fasciculis longioribus, gracilioribus; trichomatibus $\frac{1}{300}$ — $\frac{1}{250}'''$ crassis; articulis diametro 2—3plo brevioribus, transversim granulatis. — In mari atlantico et oceano pacifico ad oras Americae. Specimina benevole communicavit amic. *Montagne*. (v. s.)

202. ANABAENA. *Bory* (ex parte.)

Trichomata extus mucosa tranquilla moniliformia in stratum difforme intricata, articulis ex cellulis solidis hologonimicis formatis, hinc inde in spermatia globosa intumescentibus. Vagina nulla. — (Terrestres, paludosae, rarius marinae.)

1) **A. subtilissima.** *Kg.* Phyc. gener. p. 210. — A. palustris, effusa, herbaceo-viridis; trichomatibus subtilissimis, brevibus, aegre conspicuis, aequalibus, $\frac{1}{3000}$—$\frac{1}{2000}'''$ crassis, articulis globosis. — Palmella effusa *Kg.* Linn. VIII. p. 375. — In fundo limoso stagnorum Thuringiae. (v. v.)

2) **A. neapolitana.** *Kg.* l. c. — A. marina, saxicola, sordide aeruginea; trichomatibus tenuissimis $\frac{1}{1000}$ — $\frac{1}{900}'''$ crassis, aequalibus, moniliformibus; articulis sphaericis. — Ad lapides in sinu Neapolitano. (v. v.)

3) **A. marina.** *De Bréb.* in Ann. sc. nat. — A. strato laete aerugineo-coeruleo, tenui; trichomatibus $\frac{1}{900}'''$ crassis; articulis oblongis ellipticis. — Ad litora sabulosa maritima prope Granville legit cl. *De Brébisson* (No. 542). (v. s.)

4) **A. mollis.** *Kg.* — A. strato laete aerugineo coerulescente mollissimo; trichomatibus laxe implicatis rectiusculis, aut parum flexuosis, $\frac{1}{900}$—$\frac{1}{800}'''$ crassis; articulis ellipticis oblongis dimidiatis. — Circa Falaise legit amic. *De Brébisson* (No. 536). (v. s.)

5) **A. brevis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 171. — A. trichomatibus sparsis, solitariis, brevissimis, 4—10articulatis, inaequalibus, $\frac{1}{800}$—$\frac{1}{700}'''$ crassis, dilutissime virescentibus. — Inter algas vivas in cubiculo diu asservatas. (v. v.)

6) **A. cuticularis.** *De Bréb.* — A. strato maculas aerugineo-virides parvulas rotundas confluentes, arcte adnatas formante; trichomatibus obsoletis, conglutinatis, $\frac{1}{700}'''$ crassis, brevibus, arcte contortis. — In cuticula plantarum phaenogamicarum in stagnis ad Falaise legit cl. *De Brébisson* (No. 538). (v. s.)

7) **A. Hederulae.** *Kg.* — A. minutissima aeruginea amorpha; trichomatibus curvulis $\frac{1}{660}$—$\frac{1}{600}'''$ crassis, conglutinatis. — Nostoc Hederulae *Menegh.* in litt. — In Italia ad plantas submersas legit cl. *Meneghini*. (v. s.)

8) **A. chalybea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 210. — A. aquatica membranacea, atro-chalybea, plicato-bullosa; trichomatibus subaequalibus, $\frac{1}{700}'''$ crassis; articulis sphaerico-depressis. — In aquario horti botanici Patavini legit cl. *Meneghini*. (v. s.)

β. **amethystea**; colore violaceo; trichomatibus inaequalibus, articulis ovalibus. — Cum praecedente. Specimen misit cl. *Lenormand* (404). (v. s.)

9) **A. bullosa.** *Kg.* l. c. p. 210. — A. membranacea bullosa, lubrica, saturate aeruginosa; trichomatibus fere aequalibus, $^1/_{700}$—$^1/_{600}$ crassis, distinctissime articulatis, ad genicula parum contractis, moniliformibus; articulis diametro aequalibus vel parum longioribus. — Spermatia ignota. — Sphaerozyga bullosa *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XIV. No. 135. — In fluvio Tepl, ubi aqua fervida thermarum Carolinarum influit. (v. v.)

β. **filamentosa**; strato in filamenta fluctuantia soluto. — Ad Abano, Italiae. (v. v.)

γ. **incrustata**; laete aeruginea; calcaria carbonica incrustata. — Cum praecedente. (v. s.)

10) **A. vialis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 171. — A. terrestris, strato tenui expanso; trichomatibus $^1/_{650}$—$^1/_{600}'''$ crassis, fuscescentibus, curvatis; articulis sphaericis granulatis. — In stagnis parvulis ad vias humidas jove pluvioso. (v. v.)

11) **A. rudis.** *Menegh.* — A. strato crasso obscure aerugineo; trichomatibus rigidis maxime flexuosis, basi $^1/_{450}'''$ crassis, deinde tenuioribus, $^1/_{600}'''$ crassis, torulosis; articulis crassioribus confluentibus cylindricis, minoribus ellipticis. — In thermis Patavinis invenit cl. *Meneghini.* (v. s.)

12) **A. nodularia.** *Kg.* Phyc. gener. p. 210. — A. lacustris; trichomatibus $^1/_{600}'''$ crassis, aequalibus, aeruginosis, laxe implicatis, stratum viridi-aeruginosum, maxime lubricum, mollissimum formantibus; articulis sphaericis geminatis, lucidis; spermatiis dimidiatis, aequaliter distantibus, nodosis. — Nostoc anisococcum *Schwabe* in Linn. 1837. XI. p. 126. Fig. 14. — In aqua pluviali stagnante ins. Wangerooge. (v. v.)

13) **A. stagnalis.** *Kg.* l. c. p. 210. — A. inundata mucosa aeruginosa; trichomatibus $^1/_{1000}$—$^1/_{500}'''$ crassis, lucidis, aerugineis, demum fuscis; articulis inaequalibus, sphaericis vel ellipticis; spermatiis globosis. — Nostoc flos aquae? *Kg.* Actien. 1836. — Ad ripas fossarum aquae dulcis ad Fusinam (Venetiarum) hinc affixa, illinc natans. (v. v.)

14) **A. intricata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 171. — A. natans, strato aerugineo, fuscescente, lacerato-fisso, segmentis anastomosantibus; trichomatibus attenuatis, variis, $^1/_{850}$—$^1/_{500}'''$ (rarius $^1/_{400}'''$) crassis, articulis plerumque exacte sphaericis. — Monormia intricata *Berkeley* Glean. p. 46. Pl. 18. — *Hassall* Brit. Freshw.-Alg. p. 286. Pl. 75. Fig. 11. — In fossis stagnantibus Germaniae et Britanniae. Specimina communicaverunt amicc. *Berkeley, Koch* (Jever.) et *A. Braun.* (v. s.)

15) **A. punctata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 210. — A. mucosa, confervicola, dilute viridis; trichomatibus $^1/_{650}$—$^1/_{500}'''$ crassis, flexuosis, laxe implicatis; articulis elliptico-oblongis, intus punctatis,

laxe cohaerentibus; spermatiis globosis seriatis. — Inter Confervas vivas in cubiculo diu asservatas. (v. v.)

16) **A. calida.** *Kg.* in litt. ad *A. Braun.* — A. strato saturate aerugineo; trichomatibus $^1/_{600}$—$^1/_{450}'''$ crassis moniliformibus, subparallelis (aut intricatis), articulis diametro aequalibus aut parum longioribus ellipticis. — In fontibus calidis Americae borealis (Arkansas) legit Dr. *Georg Engelmann.* Specimen communicavit amic. *A. Braun.* (v. s.)

17) **A. flos aquae.** *Kg.* Phyc. gener. p. 209. — A. natans, membranacea, aeruginea; trichomatibus $^1/_{450}'''$ crassis, flexuosis aequalibus, facile dissolubilibus, opaco-aerugineis: articulis elliptico-sphaericis, distinctissime granulatis. — Nostoc flos aquae *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 68. — *Treviranus* Linn. 1843. I. Tab. III. Fig. 5. 7. — In stagnis Germaniae et Jutlandiae rarior. Specimina dederunt *Frölich* et *v. Suhr.* (v. s.)

18) **A.** (?) **obsoleta.** *Kg.* — A. viridis fuscescens, trichomatibus flaccidis obsoletis (parallelis) rectiusculis, $^1/_{500}$—$^1/_{480}'''$ crassis, nodosis; articulis depressis, diametro duplo ad triplo brevioribus, disciformibus, nec globosis nec ellipticis; nodis magnis exacte globosis, diam. $^1/_{240}'''$. — Inter Lemnam trisulcam in stagnis Hollandiae legit cl. *van den Bosch* (366). (v. s.)

Species a me non visa:

Trichormus incurvus. *Hassall* Brit. Freshw.-Alg. Pl. LXXV. Fig. 1. — Trichomatibus moniliformibus curvatis flexuosisve, articulis omnibus globosis. — In Britannia.

203. SPHAEROZYGA. *Ag.* in Regensb. Flora. 1827.

Trichomata tranquilla articulata (plerumque moniliformia) muco matricali involuta, in stratum difforme implicata, ex cellulis hologonimicis solidis formata; articuli hinc inde in spermatia elliptica intumescentes. Vagina nulla. — (Terrestres, paludosae, rarius marinae.)

1) **S. romana.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 198. — S. obscure aeruginea; trichomatibus rigidulis, densis, implicatis, irregularibus, diametro $^1/_{1000}'''$; articulis curvulis elongato-cylindricis, hyalino-aerugineis; interdum abbreviatis. — In paludibus pontinis romanis. (v. v.)

2) **S. sabulosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 211. — S. saturate viridis subaeruginea, late expansa; trichomatibus $^1/_{800}'''$ crassis, aequalibus; articulis subconfluentibus. — Ad litora sabulosa maris germanici. (v. v.)

3) **S. cyanea.** *Kg.* l. c. — S. natans, saturate cyanea subaeruginea; trichomatibus $^1/_{700}'''$ crassis, nec torulosis nec moniliformibus; articulis confluentibus. — Dresdae, in stagnis exsiccatis. (v. s.)

4) **S. Flotowiana.** *Kg.* Phyc. germ. p. 179. — S. aeruginea; trichomatibus $\frac{1}{700}'''$ crassis, omnibus aequalibus, moniliformibus; articulis saepius dimidiatis vel geminatis, subglobosis. — Cf. *Flotow* in Nov. Acta Acad. L. C. Vol. XX. Tab. 26. Fig. 5. — Inter algas vivas in cubiculo diu asservatas invenit cl. *De Flotow,* qui specimen benigne dedit. (v. s.)

5) **S. velutina.** *Bréb.* — A. saturate aeruginea; trichomatibus rigidis fragilibus, $\frac{1}{700}$—$\frac{1}{650}'''$ crassis; articulis granuloso-punctatis subcylindricis dimidiatis, diametro subaequalibus; spermatiis ellipticis ovatis $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{240}'''$ longis. — Anabaena velutina *Bréb.* — In Gallia circa Falaise legit cl. auctor; in thermis Euganeorum cl. *Meneghini.* (v. s.)

6) **S. compacta.** *Kg.* Phyc. gener. p. 211. — S. submarina adnata vel natans, compacta, aeruginosa, difformis; trichomatibus torulosis, attenuatis; articulis subsphaericis depressis, geminatis, hic illic oblique conjunctis. — In paludibus submarinis ad Zosteram marinam ins. Wangerooge. (v. v.)

7) **S. allantospora.** *Kg.* — S. strato membranaceo gelatinoso viridi-coeruleo; trichomatibus $\frac{1}{600}'''$ crassis, sensim incrassatis, moniliformibus articulatis; articulis inferioribus minutis subangulosis, diametro duplo brevioribus, supremis oblongis majoribus contiguis distincte granulosis. — Anabaena allantospora *Mont.* Fl. d'Algér. p. 186. — In aquis stagnantibus Africae borealis plantas aquaticas late investiens. Specimen benigne dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

8) **S. flexuosa.** *Ag.* Icon. Alg. europ. Tab. X. — S. difformis adnata vel natans aeruginea; trichomatibus $\frac{1}{700}$—$\frac{1}{550}'''$ crassis, flexuosis; articulis aut confluentibus aut oblongo-ellipticis, angulatis, diametro sublongioribus. — Oscillatoria flexuosa *Ag.* Syst. p. 66. — Anabaena inpalpebralis *Bory.* — Nostoc stagninum *Suhr.* — In aquis fluentibus et stagnantibus totius Europae. (v. v.)

9) **S. membranina.** *Menegh.* — S. strato membranaceo aeruginoso, trichomatibus $\frac{1}{650}$ crassis, distincte moniliformibus, saturate aerugineis, spermatiis concoloribus ellipticis ceteris articulis 2—3plo majoribus, granulatis. — Anabaina membranina *Bory.* — Patavii: cl. *Meneghini;* Gallia. (v. s.)

10) **S. recta.** *Kg.* Phyc. gener. p. 211. — S. terrestris subinundata, aeruginosa splendens; trichomatibus aequalibus $\frac{1}{650}'''$ crassis, parallelis, rectis, distinctissime articulatis; articulis diametro subaequalibus, vel parum longioribus, angulatis; geniculis parum contractis; spermatiis ellipticis. — In fossis exsiccatis Italiae (Viterbo). (v. v.)

11) **S. inaequalis.** *Kg.* l. c. — S. natans aeruginosa; trichomatibus $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{550}'''$ crassis, attenuatis, subtorulosis, flexuosis, hyalino-aerugineis; articulis diametro aequalibus, vel sesquilongioribus, dimidiatis, subconfluentibus, hinc inde oblique conjunctis; geniculis contractis. — Anabaina impalpabilis *Bory?* — In stagnis Germaniae, Galliae. (v. v.)

12) **S. variabilis.** *Kg.* — S. gelatinosa aeruginea; trichomatibus moniliformibus $1/700'''$ crassis, articulis globosis vel ellipticis, interdum dimidiatis, demum in spermatia seriata, fuscescentia, elliptica, diam. $1/600$—$1/400'''$, granulosa intumescentibus. — Anabaena variabilis *Kg.* Phyc. gener. p. 210. — Sphaerozyga seriata *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 198. — Anabaina licheniformis *Hassall* Freshw.-Alg. Pl. 75. Fig. 4. — Anabaina et Sphaerozyga Thwaitesii *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXIII. B. (1847). — In aquis stagnantibus Germaniae, Hollandiae, Britanniae. (v. v.)

Var. β. strato fuscescente, vel olivaceo.

13) **S. oscillarioides.** *Kg.* — S. aeruginea; trichomatibus moniliformibus, $1/500$—$1/480'''$ crassis, articulis ellipticis, oblongisve, saepius medio contractis et dimidiatis; spermatiis granulatis, ellipticis, diam. $1/300$—$1/220'''$. — Anabaena oscillarioides *Bory.* — In fossis aquae dulcis Germaniae, Galliae, Italiae. (v. s.)

14) **S. insignis.** *Kg.* — S. aeruginea, gelatinosa, bullosa; trichomatibus $1/500$—$1/150'''$ crassis, articulis oblongo-ellipticis, medio dimidiatis, homogeneis, lucido-aerugineis; spermatiis elliptico-oblongis evidentibus homogeneis (non granulosis). — In fossis aquae dulcis Germaniae, Hollandiae. Specimina hollandica misit cl. *van den Bosch* (289). (v. s.)

Species mihi non satis cognitae, vel dubiae.

a. **Anabaena thermalis.** *Bory* ex *Mont.* Fl. d'Algér. p. 187. — A. amoene viridis, trichomatibus $1/1600'''$ crassis, submoniliformiarticulatis; articulis transversim oblongis diametro plus dimidio brevioribus, in membranam gelatinosam initio laevissimam aeruginosam, tandem progressu aetatis crassam bullato-anfractuosam intricatis; spermatiis (terminalibus?) suboblongis nonnunquam binis seriatim conjunctis. — In rivulo algeriensi Oued-el-Hammam, aqua thermali influente nutrito. (n. v.)

b. **Sphaerozyga microscopica.** *Menegh.* — Substrato celluloso (protococcoide), trichomatibus rectis rigidis abbreviatis hyalino-virescentibus, $1/150$—$1/60'''$ altis, $1/1000'''$ crassis, radiatim dispositis, spiniformibus obsesso. — Ad Rhizoclonium aponinum legit cl. *Meneghini.* (v. s.) — An Leptotricis primordia? — Odorem spargit violae odoratae.

c. **Sphaerozya tenax.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 297. — Strato fluctuante definito gelatinoso lobato tenaci aerugineo; trichomatibus densissime intertextis flexuosis, glauco-viridibus moniliformibus, hic illic articulo majori elliptico interruptis. — Ins. Falkland, in aqua dulci. (n. v.)

d. **Sphaerozyga elastica.** *Ag.* Icon. alg. europ. Tab. XXXVI. — «Filis tranquillis globulis articulos ovales conjungentibus.» — In rivulo Onnerup Scaniae. (n. v.)

204. CYLINDROSPERMUM Kg. Phyc. gener. p. 211.

Trichomata articulata, hologonimica, muco communi matricali involuta, socialia, vel recta vel curvata, interdum oscillantia; spermatia cylindrica, utrinque rotundata, granulosa, geminata, articulo sphaerico interstitiali separata, demum soluta et trichoma terminantia, saepius globulo illo interstitiali coronata. — Terrestres et palustres.

1) **C. granuliferum.** *Kg.* — C. strato membranaceo, viridi-aeruginoso; trichomatibus 1/1000—1/700''' crassis, oscillantibus, articulis ellipticis, evidenter granulatis; spermatiis ellipticis parum majoribus granulatis (1/600—1/400'''). — In fossis et pratis madidis Friburgi legit cl. *A. Braun.* (v. s.)

2) **C. circinale.** *Kg.* Phyc. germ. p. 173. — C. natans, pulchre aerugineum; trichomatibus facile secedentibus, circinato-curvatis, moniliformibus 1/1000—1/700''' crassis; spermatiis numerosis, valde elongatis, cylindricis gracilibus, parum curvatis (1/120—1/85''' longis, 1/500—1/360''' crassis) membranula cellulari tenuissima cinctis. — In stagno Pfauenteich ad Clausthal Hercyniae invenit cl. *Römer;* in lacu Dobbertino (Megapolitano) legit cl. *De Flotow* (No. 86). (v. s.)

3) **C. spirale.** *Kg.* Phyc. gener. p. 212. — C. aerugineum; trichomatibus attenuatis inaequalibus, 1/900—1/700''' crassis, interdum spiralibus; articulis leviter et laxe connatis ellipticis, interdum parum elongatis; spermatiis 1/150—1/90''' longis, oblongo-ellipticis, globulo terminali elliptico coronatis. — Oscillatoria decorticans *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XVI. — Ad ripas fluviorum Germaniae. (v. v.)

4) **C. licheniforme.** *Kg.* — C. aerugineo-nigrescens gelatinosum; trichomatibus 1/900—1/700''' crassis, rigidulis subflaccidis, aeruginosis, obsolete moniliformibus, gracilibus elongatis, parum flexuosis, flagelliformibus; spermatiis ventricoso-ellipticis, maturis fuscis, 1/120—1/110''' longis, 1/220—1/200''' latis. — Anabaina licheniformis *Bory.* — Sphaerozyga Jacobi *Ag.* Icon. Alg. eur. Tab. XXXV. — In Europae mediae locis humidis. Specimen dedit cl. *Lenormand.* (v. s.)

5) **C. riparium.** *Kg.* Phyc. gener. p. 212. — C. aerugineum; trichomatibus 1/750''' crassis, subaequalibus, parum curvatis vel parallelis, moniliformibus; articulis elliptico-sphaericis; spermatiis 1/350—1/250''' longis, ovatis, globulo terminali elliptico coronatis. — Anabaina macrocephala *Menegh.* in *Trevisan* Prospetto della Fl. Eug. — Ad ripas fossarum et rivorum Europae. (v. v.)

6) **C. conglobatum.** *Kg.* l. c. — C. glomerulo aerugineo; trichomatibus 1/750''' crassis, valde curvatis; articulis sphaericis; spermatiis late oblongis, fere quadrangularibus, 1/180—1/140''' longis, 1/200''' latis, globulo terminali oblongo-elliptico. — In stagnis inter Conferveas Germaniae. (v. v.)

7) **C. muscicola.** *Kg.* Phyc. germ. p. 173. — C. strato nigro-viridi tuberculoso; trichomatibus rigidiusculis $^{1}/_{800}$—$^{1}/_{700}$''' crassis, articulis subcylindricis, diametro aequalibus, interdum dimidiatis; spermatiis oblongo-ellipticis fuscis, numerosissimis ($^{1}/_{150}$—$^{1}/_{100}$''' longis, $^{1}/_{300}$—$^{1}/_{220}$''' latis). — Inter muscos in locis humidis. (v. s.)

8) **C. limicola.** *Kg.* Phyc. gener. p. 212. — C. obscure aerugineum; trichomatibus $^{1}/_{800}$—$^{1}/_{700}$''' crassis, aequalibus, moniliformibus, rectiusculis parallelis rarius implicatis; articulis diametro aequalibus; spermatiis parvis $^{1}/_{400}$—$^{1}/_{300}$''' longis, oblongo-ovatis, globulo terminali elliptico. — Ad ripas humidas Germaniae, Galliae (Vire cl. *Lenormand.* No. 109), et Italiae. (v. v.)

9) **C. arenicola.** *Kg.* l. c. — C. aeruginea; trichomatibus $^{1}/_{700}$—$^{1}/_{650}$''' crassis, articulis geminatis sphaericis vel hemisphaericis, interdum oblique connatis; spermatiis rarioribus, solitariis, $^{1}/_{250}$—$^{1}/_{200}$''' longis. — Ad litora sabulosa maris germanici. (v. v.)

10) **C. macrospermum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 173. — C. aerugineum, polyspermum; trichomatibus $^{1}/_{700}$''' crassis, aequalibus, articulis oblongis; spermatiis oblongis turgidis firmis ($^{1}/_{100}$—$^{1}/_{60}$''' longis, $^{1}/_{300}$—$^{1}/_{200}$''' crassis), fuscis. — Anabaina impalpebralis *Hassall* Freshw.-Alg. p. 283. Pl. 75. Fig. 3. — Anabaina Brébissonii *Desmaz.* ex specim. — In stagnis et paludibus totius Europae. Specimina dederunt cl. *Ralfs, van den Bosch* et *De Brébisson* (543. 444). (v. v.)

11) **C. mesoleptum.** *Kg.* l. c. p. 174. — C. aeruginosum; trichomatibus dense implicatis, inaequalibus, $^{1}/_{800}$—$^{1}/_{650}$''' crassis; spermatiis oblongis, $^{1}/_{180}$—$^{1}/_{150}$''' longis, $^{1}/_{350}$—$^{1}/_{300}$''' latis, medio leviter constrictis. — Schizonema gelatinosum *Suhr* in Regensb. Flora 1839. I. p. 75. (ex specim.!) — Anabaina constricta *Hassall* Freshw.-Alg. p. 283. Pl. 75. Fig. 9. — In paludibus submarinis Jutlandiae, Britanniae et Germaniae. (v. s.)

12) **C. majus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 212. — C. obscure aerugineum; trichomatibus $^{1}/_{600}$''' crassis, curvatis, articulis depresso-sphaeroideis; spermatiis $^{1}/_{120}$—$^{1}/_{110}$''' longis, $^{1}/_{250}$—$^{1}/_{200}$''' latis, fuscis ovatis, cellula gelinea crassa cinctis. — In stagnis dulcibus et subsalsis, ad ripas. (v. v.)

13) **C. Ralfsii.** *Kg.* Bot. Zeitg. p. 197. — C. strato aerugineo; trichomatibus turgidis gracilibus elongatis minus flexuosis, pulchre moniliformibus, $^{1}/_{600}$''' crassis; articulis sphaericis interdum geminatis; spermatiis viridibus, solitariis, interstitialibus, oblongis, cylindricis, longitudine $^{1}/_{120}$, crassitie $^{1}/_{400}$—$^{1}/_{300}$'''. — Sphaerozyga Ralfsii *Thw.* — In lacubus Angliae (Dolgeley) legit cl. *Ralfs,* qui specimina misit. (v. s.)

14) **C. humicola.** *Kg.* Phyc. gener. p. 212. — C. aerugineum, trichomatibus aequalibus $^{1}/_{600}$''' crassis, implicatis, articulis elliptico-sphaericis; spermatiis $^{1}/_{200}$—$^{1}/_{120}$''' longis, $^{1}/_{350}$—$^{1}/_{250}$''' crassis, ellipticis, globulo terminali sphaerico. — In hortis inter protonemata muscorum ad terram. (v. v.)

15) **C. Felisii.** *Menegh.* — C. strato aerugineo daedaleo-mesenterico; trichomatibus flaccidis obsoletis moniliformibus, $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{500}$''' crassis; spermatiis oblongis cylindricis, $\frac{1}{120}$—$\frac{1}{66}$''' longis, $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{290}$''' crassis. — In Italia legit cl. Auctor. (v. s.)

16) **C. leptospermum.** *Kg.* Bot. Zeitg. p. 198. — C. aerugineum; trichomatibus laxe implicatis, rectiusculis, elongatis, gracilibus, diametro $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{500}$'''; articulis oblongis ellipticis, saepius dimidiatis; spermatiis cylindricis, demum elongatis, gracilibus rectis, $\frac{1}{60}$''' longis, $\frac{1}{360}$—$\frac{1}{230}$''' latis, geminatim interstitialibus. — In Anglia (Caernarvon): cl. *Ralfs.* (v. s.)

β. **aerugineo-fuscescens** = Anabaina rufescens *Chauv.* — Ad Caen legit cl. *Lenormand.* (v. s.)

17) **C. elongatum.** *Kg.* — C. aerugineum; trichomatibus laxe implicatis inaequalibus, $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{400}$''' crassis; articulis globosis aut oblongis; spermatiis elongatis cylindricis, ad $\frac{1}{50}$''' ($\frac{1}{45}$—$\frac{1}{40}$''') longis, $\frac{1}{210}$—$\frac{1}{220}$''' crassis. — Ad Ceratophyllum in fossis Germaniae australioris legit cl. *A. Braun.* (v. s.)

18) **C. polyspermum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 212. — C. strato aerugineo compacto firmo; trichomatibus $\frac{1}{500}$''' crassis, moniliformibus; articulis laxe connatis, sphaericis ellipticisque spermatiis numerosis cylindricis, $\frac{1}{120}$—$\frac{1}{100}$''' longis, $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{220}$''' crassis. — Nostoc confusum *Ag.* Syst. p. 22. — *Bréb.* Alg. Falais. Pl. IV. — Cylindrocystis Lenormandi *Menegh.* Nost. p. 92. — In stagnis et lacubus dulcibus totius Europae. (v. v.)

19) **C. Carmichaelii.** *Kg.* — C. strato glauco- et laete aerugineo; trichomatibus moniliformibus, rectis, rigidiusculis, spermatiis numerosis, oblongis, crassiusculis, geminatis, articulo globoso interstitiali separatis. — Sphaerozyga Carmichaelii *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXIII. A. (excl. Syn. *Brébissonii*). — Belonia torulosa *Carm.* ex *Harv.* Man. of brit. Alg. p. 167. — In mari anglico, algas filamentosas (Dictyosiphon, Ectocarpus) investiens. (n. v.)

20) **C. Hassallii.** *Kg.* — C. trichomatibus curvatis, crassiusculis, articulis sphaericis; spermatiis oblongis curvatis. — Anabaina flos aquae *Hassall* Freshw.-Alg. p. 282. Pl. LXXV. Fig. 2. — In Hibernia. (n. v.)

205. SPERMOSIRA. *Kg.* Phyc. gener. p. 213.

Trichomata articulata cylindrica, oscillarina, tranquilla; articuli disciformes, demum in spermatia concatenata moniliformia intumescentes. — (Paludosae, submarinae.)

1) **S. litorea.** *Kg.* l. c. — S. trichomatibus $\frac{1}{300}$''' crassis, rectiusculis, aerugineis; articulis confluentibus brevissimis; spermatiis primum viridibus depresso-sphaeroideis, diam. $\frac{1}{260}$''', granulatis, maturitate fuscis. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXIII. Fig. C. (bona!) — Ad litora argillosa maris germanici et anglici. (v. v.)

2) **S. Vrieseana.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 197. — S. implicata; trichomatibus curvatis, diametro $\frac{1}{250}$—$\frac{1}{220}$''', coeruleo-aeru-

gineis, spermatiis granulosis fuscis, diam. $^1/_{210}'''$. — In portu ad Goes, Zeelandiae, primum invenit cl. *van den Bosch*, Friburgi: cl. *A. Braun.* (v. s.)

3) **S. major.** *Kg.* l. c. — S. trichomatibus subsolitariis, $^1/_{150}'''$ crassis; articulis demum omnibus in spermatia interrupte seriata, depresso-elliptica, granulata, fusca mutatis. — Inter Nostochinas et Chaetomorpham crassam maris germanici legit cl. *van den Bosch.* (v. s.)

206. NODULARIA. *Mertens* apud *Jürg.* Alg. exsicc. 15. 4.

Trichomata eramosa, vagina tenerrima mucosa involuta, in stratum mucosum implicata, tranquilla, articulata; articuli depressi, inter distincta intervalla in spermatia globosa intumescentes.

1) **N. spumigera.** *Mertens* l. c. — N. natans, gelatinosa, mollis, olivaceo-viridis; trichomatibus $^1/_{300}$—$^1/_{250}'''$ crassis, flexuosis, gracillimis, dilutissime virescentibus; articulis confluentibus, aegre conspicuis; spermatiis demum fuscis, opacis, ellipticis, transversim bistriatis. — *Kg.* Phyc. gener. p. 213. Tab. 4. Fig. IV. — *Ag.* Syst. p. 76. — Inter spumam ad litora marina ins. Norderney primum legit *Jürgens;* in paludosis submarinis ad oras germanicas ipse legi. (v. s.)

2) **N. Suhriana.** *Kg.* l. c. p. 213. — N. natans, mucosa, in membranam complicata; trichomatibus $^1/_{260}'''$ crassis, crispato-circinatis, rigidulis, distincte articulatis, granulosis, aerugineo-viridibus; spermatiis angustis, lineari-ellipticis; vagina subtilissima. — Lyngbya annulata *Suhr.* — In stagnis natans ad Schleswig. (v. s.)

207. NOSTOC. *Vauch.* Conf.

Phycoma peridermide cinctum, determinatum, globosum aut expansum, difforme, gelatinosum vel mucosum, vel coriaceum, molle vel durum, elasticum, lubricum, intus trichomata moniliformia, simplicia, articulata, hologonimica, curvata et implicata, substantia gelinea amorpha matricali continua involuta fovens. Spermatia globosa interstitialia articulis trichomatis majora. — (Terrestres, paludosae et submarinae.)

a. *Phycomate globoso aut subgloboso.*

1) **N. minutissimum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 204. — N. globosum, durum; trichomatibus aequalibus, saturate aerugineis, densissime intricatis; peridermide fuscescente. Magnit. $^1/_{30}$—$^1/_{4}'''$. — In rivulis et fluviis ad muscos, praecipue Racomitrium riparium, Germaniae, Hollandiae, Dalmatiae et Helvetiae. Specimina dederunt cl. *Naegeli* (365) et *van den Bosch* (153). (v. v.)

β. **terrestre.** — Nostoc muscorum *Hassall?* Pl. LXXIV. Fig. 4. Inter muscos in locis humidis Hercyniae. (v. s.)

2) **N. rupestre.** *Kg.* — N. strato olivaceo fusco- gelatinoso subcohaerente, ex phycomatibus globosis (diam. ad $\frac{1}{2}'''$) leviter coalitis compositum; trichomatibus internis laxiusculis, crassioribus ($\frac{1}{400}$—$\frac{1}{350}'''$) fuscis, articulis globoso-depressis, granulato-punctatis, geminis; peridermide lamellosa crassa fuscescente. — In silva nigra (Höllenthal prope Friburgum) ad rupes madidas invenit amic. *A. Braun.* (v. s.)

3) **N. lichenoides.** *Vauch.* Hist. des Conf. Tab. 16. Fig. 5. — N. magnitudine seminis sinapeos ad pisi sativi, aggregatum et glomeratum; trichomatibus aequalibus, laxe implicatis, aerugineis vel olivaceis; peridermide pellucida achromatica firma. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. V. No. 33. — *Ag.* Syst. p. 19. — In terra nuda per totam Europam. (v. v.)

β. **vesicarium;** majus, molle, peridermide fusca, distincta, intus mucosum interdum cavum. — Nostoc vesicarium *Decand.* — *Bréb.* Fal. p. 36. — In pratis et aliis locis humidis inundatis. (v. v.)

γ. **molle;** peridermide achromatica gelatinosa obsoleta. — Nostoc molle *Ag.* Bot. Zeitg. 1827. p. 629. — In similibus locis cum praecedente. (v. v.)

4) **N. gregarium.** *Thuret.* — N. phycomatibus cartilagineis elasticis parvulis, siccatis cucullato-pocilliformibus, madefactis basi cuneatis angulosis, numerosissimis, dense aggregatis, olivaceo-viridibus; trichomatibus laxis flexuosis; peridermide achromatica, crassiuscula pliculoso-striata. — Ad folia immersa circa Parisios legit amic. *De Brébisson* (453). (v. s.)

5) **N. edule.** *Berkeley* et *Montagne* Revue bot. — N. phycomate prasino-viridi, magnitudine pisi et ultra, globoso aut subgloboso, siccitate superficie celluloso-plicata; trichomatibus internis valde curvatis, dense intricatis (diam. $\frac{1}{130}'''$); peridermide duriuscula hyalina. — In rivulis rapidis Asiae orientalis legit cl. *Gaudichaud.* Specimina dederunt amicc. *Montagne* et *Berkeley.* (v. s.)

Obs. Haec species in China pro cibo adhibetur.

6) **N. sphaericum.** *Vauch.* l. c. Tab. XVI. Fig. 2. — N. magnitudine pisi, durum, nigro-aerugineum vel subolivaceum, intus molle; trichomatibus dilute viridibus, laxe implicatis; peridermide firma, achromatica vel fuscescente subopaca. — Nostoc pusillum *Bory.* — Ad lapides in rivulis montanis torrentibus totius Europae. (v. v.)

7) **N. gymnosphaericum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 205. — N. magnitudine pisi et ultra, sordide viride aut olivaceum, mollissimum, lubricum; trichomatibus aequalibus, late implicatis, minus curvatis; peridermide gelatinosa obsoleta. — Inter Conferveas in fossis et in cubiculo diu asservatis. (v. v.)

8) **N. coeruleum.** *Lyngb.* Hydr. Tab. 68. — N. magnitudine pisi ad drupae pruni spinosae (rarius ultra), mollissimum et lubricum, pallide aerugineo-coeruleum, trichomatibus inaequalibus

laxe implicatis, articulis oblongo-ellipticis; peridermide achromatica pellucida molli. — In paludibus ad muscos immersos. (v. v.)

9) **N. Wallrothianum.** *Kg.* l. c. — N. praecedenti affine, colore saturate aeruginoso, trichomatibus dense implicatis, articulis globosis; peridermide pellucida achromatica molli. — In stagnis Thuringiae et Galliae: *De Brébisson* (No. 539). (v. v.)

10) **N. pruniforme.** *Ag.* Syst. p. 19. — N. magnitudine pruni globosae majoris, saturate aerugineum, intus mollissimum, aquosum; trichomatibus inaequalibus lucido-aerugineis, laxe implicatis, articulis subdepressis, dimidiatis; peridermide coriacea crystallina. — *Lyngb.* l. c. Tab. 68. A. — Linkia pruniformis *Roth* Cat. 3. p. 343. — Ulva pruniformis L. — *Hassall* Freshw.-Alg. p. 291. Pl. LXXVI. Fig. 3. 4. — *Berk.* Glean. p. 48. Tab. 19. Fig. 2. — In lacubus Germaniae, Italiae, Britanniae, Scaniae et Americae borealis. (v. s.)

b. *Phycomate foliaceo vel irregulari, vel vesicaeformi.*

11) **N. parmelioides.** *Kg.* Phyc. gener. p. 206. — N. rivulare, phycomate carnoso-coriaceo, duro, foliaceo, crasso, orbiculari, subimbricato sublobato, centro affixo, excavato, aerugineo-atro; trichomatibus aequalibus lucido-aerugineis, medullaribus rectiusculis, corticalibus magis curvatis; articulis sphaerico-depressis, hinc inde geminatis; peridermide firmiori fusca. Magn. 3—4‴. — In rivulo montano silvae Thuringiae, ad ligna immersa. (v. v.)

12) **N. microtis.** *Montagne* Florul. Boliv. Crypt. p. 3. — N. phycomate membranaceo, minuto solidario, coeruleo, pellucido, cochleato vel difformi, margine acuto sinuato; trichomatibus internis simplicibus, curvato-flexuosis, moniliformibus. — Magnitudo vix capitulum aciculae adaequans. Substantia gelatinosa parca. — In America meridionali inter muscos ad saxa inundata secus flumen «Rio negro» legit cl. *D'Orbigny*. (n. v.)

13) **N. laciniatum.** *De Cand.* — *Ag.* Syst. p. 23. — N. terrestre, phycomate coerulescente-viridi cartilagineo-gelatinoso, profunde laciniato; trichomatibus arcte implicatis attenuatis. — *Meneghini* Nost. p. 121. — Tremella laciniata *Bull.* Tab. 495. Fig. 1. — Ad terram inter muscos in Gallia. Specimina benigne misit cl. *Lenormand.* (v. s.) — An Collema?

14) **N. alpinum.** *Kg.* l. c. p. 206. — N. rupestre; phycomate coriaceo, olivaceo, foliaceo, suborbiculari, demum irregulariter plicato; trichomatibus aequalibus, olivaceis, laxe implicatis; articulis sphaericis; peridermide fuscescente vel achromatica. Diam. 1‴ ad ½″. — Ad rupes Alpium leponticarum (altitudine 6000′). (v. v.)

15) **N. foliaceum.** *Ag.* Syst. p. 19. — N. terrestre; phycomate membranaceo erectiusculo plicato. — *Hassall* Freshw.-Alg. p. 289. Pl. LXXVI. Fig. 2. — In rupibus Sueciae et Hiberniae. (n. v.)

16) **N. muscorum.** *Ag.* l. c. — N. muscicola; phycomate olivaceo-atro, gelatinoso-coriaceo, explanato; trichomatibus inaequa-

libus; articulis sphaericis nodosis; peridermide hyalina fuscescente. — *Kg.* Phyc. german. p. 169. — Tremella intestinalis *Fl. dan.* Tab. 885. Fig. 2. — In montosis silvaticis ad terram inter muscos per totam Europam. (v. v.)

17) **N. commune.** *Vauch.* l. c. Tab. 16. Fig. 1. — N. terrestre, phycomate gelatinoso subcoriaceo, olivaceo vel obscure viridi, irregulariter plicato; trichomatibus subaequalibus, flexuosis viridibus, laxe implicatis; articulis laxe coalitis, hinc distantibus, illinc geminatis, subsphaericis, depressis, puncto opaco centrali notatis; peridermide hyalina, fuscescente. — *Ag.* Syst. p. 18. — Nostoc giganteum *Mohr* (ex *Ag.*) — Nostoc Paracelsi *Geoffr.* — Nostoc vulgare *Wahlenb.* — Nostoc ciniflorum *Tournef.* — Tremella Nostoc *Linn.* — Tremella atrovirens *Bull.* Tab. 184. et p. 38. Tab. 2. Fig. 1. — Tremella terrestris *Dillw.* Tab. 10. Fig. 11. — Fucus Tremella Nostoc *Gmel.* — Linkia Nostoc *Guett.* — *Roth.* — Ulva aetherea *Poir.* — In pascuis sterilibus totius Europae; in America. Specimina in insula Barbadoes lecta misit cl. *Robert Schomburgk.* (v. v.)

β. **fuscum;** phycomate minori fusco; substantia firmiori subcoriacea. — Ad Zürich legit cl. *Naegeli* (No. 187. 293). (v. s.)

γ. **lutescens;** phycomate gelatinoso-membranaceo, plicato, irregulari, olivaceo-luteo; trichomatibus maxime curvatis laxe plicatis, articulis globosis subaequalibus majoribus. — Ad terram ins. Trinitatis. (v. s.)

18) **N. tuberculosum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 206. — N. subinundatum; phycomate olivaceo-atro, tuberculato, compacto, duro; trichomatibus flexuosis, laxe implicatis, aequalibus, dilute aerugineis; articulis granulosis, oblongis, angulatis, dimidiatis; spermatiis ellipticis, rarissimis; peridermide luteo-fuscescente. — In fossis exsiccatis humidis ad Confervas et culmos graminum prope Viterbo, Italiae, legi mens. Junio, 1835. (v. v.)

19) **N. lacerum.** *Kg.* l. c. — N. subinundatum; phycomate membranaceo, subcoriaceo, olivaceo, lacerato, lacunoso; trichomatibus hinc flexuosis, illinc rectiusculis, laxissime implicatis, lucido-virescentibus; articulis sphaericis, vel ellipticis, distantibus, puncto opaciusculo centrali aegre conspicuo notatis; peridermide cartilaginea, hyalino-fuscescente. — In fossis aquae dulcis exsiccatis prope Isola minore in Istria legit cl. *Biasoletto.* (v. s.)

20) **N. Beilschmiedianum.** *Kg.* l. c. — N. terrestre; phycomate carnoso subcoriaceo, olivaceo, regulariter plicato, trichomatibus inaequalibus attenuatis, dilute virescentibus; articulis crassioribus globosis centro obscure granulatis, minoribus ellipticis; peridermide cartilaginea, flavescente. — Ad vias tempore pluvioso copiosissime cohaerens Sudetorum legit cl. *Beilschmied.* (v. s.)

21) **N. coriaceum.** *Vauch.* l. c. Tab. 16. Fig. 4. — N. phycomate solido coriaceo difformi crispo. — *Ag.* Syst. p. 21. — In paludosis Helvetiae. (n. v.)

22) **N. arctum.** *Kg.* — N. terrestre, phycomate olongato, irregulariter lobato, plicato, undulato, bullato, obscure olivaceo-viridi, gelatinoso-cartilagineo; trichomatibus internis arctissime intricatis, densissimis, interdum subobsoletis. — In pascuis prope Salonam, Dalmatiae legi. (v. v.)

23) **N. sudeticum.** *Kg.* — N. terrestre, phycomate gelatinoso-olivaceo, membranaceo bullato, plicatove, opaco; trichomatibus internis crassis moniliformibus aequalibus, *paralleliter curvatis,* densissimis. — In Sudetis ad terram prope Hirschberg legit cl. *De Flotow* (No. 10). (v. s.)

24) **N. collinum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 207. — N. terrestre phycomate fusco-atro, coriaceo, granuloso; trichomatibus dilute virescentibus, superficiem versus attenuatis; articulis plerumque ellipticis; epidermide tenacissima, crassiori, fuscescente. — In pascuis et collibus apricis prope Servola, Istriae. (v. v.)

25) **N. pellucidum.** *Kg.* l. c. — N. terrestre, phycomate aerugineo vel fuscescente, pellucido; trichomatibus subaequalibus, laxe implicatis; articulis ellipticis, centro granulosis; peridermide achromatica hyalina. — In montosis Germaniae; prope Cayenne, Americae austr., legit *Leprieur.* (Specimen misit cl. *Lenormand* (No. 346). (v. s.)

26) **N. laevigatum.** *Kg.* l. c. p. 206. — N. terrestre, phycomate laevigato, carnoso-coriaceo, olivaceo, rotundato-elongato, sublobato; trichomatibus laxissimis olivaceis, articulis lucidis sphaericis distantibus; peridermide subopaca, crassiuscula coriacea. — In Brasilia legit *Blanchet.* — Magn. $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}'''$. (v. s.)

27) **N. salsum.** *Kg.* l. c. p. 207. — N. paludosum; phycomate opaco, membranaceo, coriaceo, bullato, plicato, olivaceo; trichomatibus dilute olivaceis, intus laxissime implexis, superficiem versus attenuatis; peridermide coriacea subolivacea. — In paludosis salsis Hungariae legit *Kitaibel.* (v. s.)

28) **N. Quoji.** *Ag.* Syst. p. 22. — N. phycomate sinuoso-lobato, obscure viridi intus cavo; peridermide firma coriacea. — Ad rupas Madreporicas insularum Marianarum legit cl. *Gaudichaud.* (n. v.)

29) **N. inundatum.** *Kg.* l. c. p. 207. — N. lacustre; phycomate expanso, tuberculato-rugoso, gelatinoso, molli, olivaceo-fusco, opaco; trichomatibus aequalibus, minus curvatis; articulis sphaericis, viridibus; peridermide molli fusca. — In stagnis parvis et in locis inundatis ad fontes Thuringiae. (v. v.)

β. Trichomatibus inaequalibus. — In stagnis Badensibus legit cl. *A. Braun* (No. 32). (v. s.)

30) **N. carneum.** *Ag.* Syst. p. 22. — N. terrestre, phycomate expanso difformi plicato undulato carneo. — Nostoc commune carneum *Lyngb.* — In ins. Faeroae ad rupes aqua dulci irroratas. (n. v.)

31) **N. nivale.** *Kg.* — N. phycomate gelatinoso, duriusculo expanso lobato, fusco-viridi vel aeruginoso; trichomatibus internis

densissimis intricatis, $^1/_{700}'''$ crassis; articulis interdum confluentibus subcylindricis. — Phycoma siccatum coriaceo-membranaceum. — In ins. Teneriffa legit cl. *J. M. Depréaux.* « Dernière végétation du Pic dans l'eau glacée de la grotte des neiges. » (v. in collectione *Lenormandii.*)

32) **N. Mougeotii.** *Bréb.* — N. solidum, laeve, molle, gelatinosum, obscure viride; trichomatibus laxe implicatis inaequalibus, hinc flexuosis illinc rectiusculis, saepe flagellatim attenuatis. — In aquis dulcibus Galliae: cl. *De Brébisson.* (v. s.)

33) **N. verrucosum.** *Vauch.* l. c. Tab. 16. Fig. 3. — N. vesicaeforme, molli-coriaceum, fusco-viride; trichomatibus spiralibus dense implicatis, articulis globosis; peridermide gelatinoso, molli fuscescente. — *Ag.* Syst. p. 21. — Tremella verrucosa *Linn.* — Linkia verrucosa *Pollini* Fl. veron. p. 504. — Ad saxa in rivulis totius Europae. (v. v.)

β. **stagnorum.** — Nostoc Rothii *Ag.* Syst. p. 120. — Linkia verrucosa *Roth.* Cat. III. p. 343. — In stagnis Ducatus Oldenburgici. (n. v.)

34) **N. peloponnesiacum.** *Kg.* — N. elongatum coriaceum, firmum, verrucosum, crassum, obscure fuscum; trichomatibus densis tenuioribus ($^1/_{900}$—$^1/_{800}'''$ crassis), articulis elliptico-globosis, periphericis obsolete vaginatis; substantia matricali medullari achromatica, corticali fusca. — Nostoc verrucosum *Bory.* Morée. — In rivulo torrente ad Messene legit *Bory.* Specimen dedit cl. *Lenormand.* (v. s.)

35) **N. spongiaeforme.** *Ag.* Syst. p. 22. — N. primum subglobosum, deinde dilatatum difforme, gelatinosum, aquose aerugineum; trichomatibus aequalibus dense implicatis, articulis sphaericis subdepressis; peridermide pellucida, hyalina. — *Kg.* Phyc. gener. p. 208. — In stagnis ad muscos, praecipue Hypnum fluitans Sueciae et Germaniae. (v. v.)

36) **N. agglutinans.** *Menegh.* — N. molle gelatinosum, amorphum, pallide fuscescens; trichómatibus internis laxissimis, hinc curvatis et flexuosis, illinc rectiusculis. — Inter muscos inundatos Euganeorum invenit cl. *Meneghini.* (v. s.)

37) **N. lacustre.** *Kg.* Phyc. gener. p. 208. — N. lubricum (crystallis calcareis minutissimis farctum), difforme expansum, aerugineum; trichomatibus dense implicatis, aequalibus, viridibus; articulis sphaericis, puncto opaco centrali notatis; spermatiis solitariis sparsis; peridermide molli pellucida. — N. verrucaeforme *Menegh.* in litt. — In stagnis Germaniae, Italiae. (v. v.)

38) **N. piscinale.** *Kg.* l. c. — N. lubricum, irregulariter expansum et tuberculosum, obscure aerugineum vel lividum; trichomatibus laxe implicatis, aequalibus, dilute aerugineis; articulis hinc sphaericis illinc ellipticis, centro granulatis; spermatiis hinc solitariis illinc seriatis; peridermide achromatica, gelatinosa. —

β. **bullosum.** — In lacubus et stagnis aquae dulcis Germaniae et Italiae. (v. v.)

39) **N. purpurascens.** *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. IV. No. 31. — N. mollissimum et lubricum irregulare et difforme, dilute purpurascens et lilacinum; trichomatibus subinaequalibus, laxe implicatis, dilute virescentibus; articulis hyalinis ellipticis, laxe conjunctis; spermatiis solitariis; peridermide mollissima, achromatica, obsoleta. — In piscinis Germaniae natans. (v. v.)

Species inquirendae:

a. **N. rufescens.** *Ag.* Syst. p. 22. — «Fronde vesiculosa tremente cava plicata laevi rufescente.» — Tremella cuprina *Bory?* — In fluviis Scaniae. (n. v.)

b. **N. humifusum.** *Carm.* ex *Harv.* Man. p. 184. — Phycomatibus minutissimis, subglobosis, carnosis, fusco-viridibus, in stratum late expansum dense aggregatis. — In rupibus ad litora Angliae. (n. v.)

c. **N. variegatum.** *Moore* ex *Harv.* l. c. p. 183. — Terrestre, phycomate expanso, gelatinoso, livido, formae variabilis; trichomatibus laxiusculis; articulis ovatis inaequalibus. — *Hassall* Freshwater Algae p. 287. Pl. LXXIV. Fig. 3. — Ad ripas humidas in Britannia. (n. v.)

d. **N. papyraceum.** *Ag.* Syst. p. 21. — «Fronde membranacea, filis crassissimis.» — Ulva papyracea *Schleich.* ex *Ag.* — In paludosis Helvetiae. (n. v.)

e. **N. Lemaniae** *Ag.* l. c. p. 20 = **Hydrococcus Brebissonii?**

208. HORMOSIPHON. *Kg.* Phyc. gener. p. 209.

Trichomata moniliformia, eramosa, curvato-flexuosa, vaginata, implicata, peridermide communi matricali inclusa. Vaginae gelacineae. — (In aqua dulci vel in terra nuda humida.)

1) **H. tenuissimus.** *Kg.* l. c. — H. pisiformis, gelatinosus, fuscescens; trichomatibus $^1/_{1200}$—$^1/_{1000}$''' crassis; articulis laxe concatenatis oblongis; vaginis diam. $^1/_{300}$—$^1/_{260}$''', pallide lutescentibus. — Inter Algas in fossis. (v. v.)

2) **H. papyraceus.** *Kg.* l. c. — H. membranaceus fuscus; trichomatibus $^1/_{800}$—$^1/_{600}$''' crassis, dense implicatis, articulis globosis approximatis; vaginis $^1/_{300}$—$^1/_{210}$''' crassis, luteo-fuscescentibus. — Nostoc papyraceum *Jürg.* — *Ag.* — In ducatu Oldenburgensi: *Jürgens.* (v. s.)

3) **H. margaritaceus.** *Kg.* — H. difformis, pallide luteo-fuscescens; trichomatibus inaequalibus, $^1/_{1000}$ — $^1/_{600}$''' crassis, articulis ovato-ellipticis, lucidis, laxe et pulchre concatenatis, isthmo interstitiali gelineo achromatico (interdum obsoleto) instructis; vaginis subconfluentibus, fuscescentibus, $^1/_{300}$—$^1/_{200}$ (rarius $^1/_{180}$''') crassis. — In Gallia (Montaud): cl. *Lenormand.* (v. s.)

4) **H. granularis.** *Kg.* — H. globularis, niger, diam. $^1/_{10}$—$^1/_{6}$'''; sub lente inferne saturate aerugineus, superne fuscus; trichomatibus moniliformibus aerugineis curvatis, $^1/_{800}$—$^1/_{600}$''' crassis,

dense aggregatis; vaginis obsoletis achromaticis vel lutescentibus; peridermide arcta, inferne achromatica, superne luteo-fuscescente. — Ad terram humidam humosam legit cl. *Naegeli* (No. 374). (v. s.)

5) **H. furfuraceus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 209. — H. globosus vel oblongus minutus, interdum in stratum granuloso-furfuraceum aggregatum; trichomatibus $^1/_{800}$—$^1/_{400}$''' crassis, aerugineis vel fuscescentibus, laxe implicatis, articulis globosis granulatis; vaginis diametro $^1/_{120}$''', vel achromaticis vel lutescentibus, lamellosis; peridermide pellucida ampla vesicaeformi. — Nostoc furfuraceum *Kg.* Actien 1836. — *Menegh.* Nost. p. 120. — Nostoc microscopicum *Carm.* ex *Harv.* Man. of Brit. Alg. p. 184? — Nostoc minutum *Desmaz.*? — In Europae montibus et alpibus ad rupes humidas et inter muscos. (v. v.)

6) **H. macrosporus.** *Kg.* — H. habitu et magnitudine praecedentis, trichomatibus $^1/_{400}$—$^1/_{350}$''' crassis, aerugineis; vaginis diam. $^1/_{160}$'''. — Nostoc macrosporum *Menegh.* Nost. p. 116. Tab. XIV. Fig. 2. — *Hassall* Freshw.-Alg. p. 297. Pl. 73. Fig. 1. 2. — In montibus Euganeorum legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

7) **H. macrosiphon.** *Kg.* — H. minutum (diam. ad 1'''), globosum, fuscescens; trichomatibus aerugineis, ad $^1/_{300}$''' crassis; articulis arcte concatenatis globosis, geminatis, granulatis; vaginis amplissimis (diam. $^1/_{60}$—$^1/_{50}$'''), crassis, distinctissimis; peridermide vesicaeformi amplissimo. — Ad rupes umbrosas prope Zürich legit cl. *Naegeli* (No. 185. 186. 291). (v. s.)

8) **H. irregulare.** *Kg.* — H. minus, irregulare, difforme; trichomatibus pallide viridibus aut aerugineis, $^1/_{900}$—$^1/_{800}$''' crassis, articulis inaequalibus laxe concatenatis; vaginis achromaticis $^1/_{250}$''' crassis; peridermide obsoleta. — In ericetis Hercyniae. (v. v.)

Familia XXXI. *Scytonemeae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 213.

Trichomata ramosa tranquilla vaginata, sine muco matricali communi. Cellulae spermaticae interstitiales. — (Vaginae gelacineae; acidi hydrochlorici ope colorem viridem accipientes.)

209. DRILOSIPHON. *Kg.* Phyc. gener. p. 214.

Trichoma vagina duplici instructum, interiori tenera achromatica laevissima continua, exteriori crassiori fuscescente hirta (pulverulente) demum interrupta. — (Saxicolae et muscicolae.)

1) **Dr. muscicola.** *Kg.* l. c. — D. strato cinereo pulveraceo; trichomatibus (suberamosis) viridibus; vagina interiori $^1/_{400}$—$^1/_{400}$''', exteriori $^1/_{150}$''' crassa. — Inoconia Micheli *Libert.* Crypt. des Ardennes Fasc. I. No. 96. — In cavernis ad muscos Europae. (v. v.)

2) **Dr. Julianus.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 197. — D. strato pulveraceo coerulescente; trichomatibus viridi-coeruleis, $^1/_{350}$''' (c.

v. inter.) crassis; vagina exteriori annulatim interrupta, diam. $^1/_{150}$—$^1/_{130}$‴. — Scytonema Julianum *Menegh.* — Conferva cyanea *E. Bot.* Tab. 2578. — In Italiae thermis Julianis legit cl. *Meneghini*; in Germania ad Carlsruhe cl. *A. Braun.* (v. s.)

240. SCYTONEMA. *Ag.* Syst. p. XXII.

Trichomata cespitosa, rarius fasciculata, vagina gelacinea duplici instructa, apice (plerumque) clausa; rami ex eruptione trichomatis primarii laterali continui, nec basi geniculatim inserti. — (Saxicolae, terrestres, rarius aquaticae.)

1) **Sc. tenue.** *Kg.* Phyc. german. p. 176. — S. strato tenui fusco; trichomatibus $^1/_{450}$—$^1/_{400}$‴ (c. v.) crassis, aureis, subramosis, saepe lateraliter concretis, apice dilute carneis.

β. strato maculiformi. — S. maculiforme *Menegh.* in litt.

γ. strato crustaceo duro nigro; trichomatibus curvatis adscendentibus, apicem versus leviter dilatatis, fine obtuso rotundato. — S. parietinum *Menegh.* in litt.

δ. trichomatibus curvato-crispis. — S. crispum *Menegh.* in litt. — Ad terram nudam Helvetiae et Italiae. (v. v.)

2) **S. nigrescens.** *Kg.* — S. strato tenui nigro; trichomatibus simplicibus abbreviatis flexuosis $^1/_{300}$‴ ($^1/_{250}$‴) crassis (c. v.), utroque fine hyalino aerugineo, medio fuscescentibus. — Zürich, ad lapides: cl. *Naegeli* (268).

3) **S. aerugineo-cinereum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 214. — S. crusta pulveracea, cinerea; trichomatibus abbreviatis curvatis, $^1/_{220}$—$^1/_{210}$‴ (c. v.) crassis, aerugineis; vagina cartilaginea crassa, lutescente hirta. — Oscillatoria limbata *Grev.* Synops. in Scot. cr. Fl. p. 40. Tab. 246? — Ad rupes calcareas Germaniae. (v. v.)

4) **S. Kützingianum.** *Naegeli* in litt. 1847. No. 269. — S. strato tomentoso tenui glauco-aerugineo, vel virescenti-fusco; trichomatibus brevibus curvatis $^1/_{250}$—$^1/_{150}$‴ crassis (c. v.), apice rubescentibus vel aerugineis; vagina luteo-fuscescente pulverulento-hirta, apice achromatica tenuiori laevissima. — Ad saxa in locis umbrosis prope Zürich legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

5) **S. cinereum.** *Menegh.* in litt. 1845. — S. strato pulvinato tomentoso ex cinereo-fusco, vel cinereo-violaceo vel purpurascente; trichomatibus subsimplicibus elongatis $^1/_{200}$‴ (c. v.) crassis, aequalibus, laxe implicatis, crispis, olivaceis; superficie farinosis, opacïusculis. — Scytonema pulverulentum *Ag.* Syst. p. 40? — In Italia legit cl. *Meneghini*; ad saxa prope Carlsruhe: cl. *A. Braun* (No. 23). (v. s.)

6) **S. melanopleurum.** *Menegh.* in litt. 1845. — S. strato fusco-aterrimo, membranaceo; trichomatibus subsimplicibus, flexuosis et spiraliter circinnatis, $^1/_{240}$—$^1/_{200}$‴ crassis (apicem versus sensim dilatatis) basi coalitis; vagina externa aureo-fusca, basi dilutiori, interna deorsum longe producta maxime hyalina achro-

matica submucosa. — Ad rupes Euganeorum legit cl. *Meneghini*. (v. s.)

7) **Sc. elegans.** *Kg.* — S. cespite tomentoso obscure fusco-aerugineo; trichomatibus flexuosis curvatis intricatis gracilibus elongatis, basi $^1/_{250}$—$^1/_{240}'''$, apice $^1/_{200}'''$ (c. v.) crassis, aerugineis; vaginis pellucidis achromaticis laevissimis, rarius dilutissime flavo-fuscescentibus, ramis brevibus rarioribus conformibus geminatis patentibus; apicibus clausis obtusis saepius breviter et dilutissime roseolis. — Abano, Italiae. (v. v.)

8) **Sc. allochroum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 214. — S. cespite superne castaneo, inferne aerugineo; trichomatibus dense intricatis, $^1/_{100}$—$^1/_{180}'''$ (c. v.) crassis, apice dilutissime roseolis et torulosis, ramis solitariis, rarissimis, trichomate primario aequalibus; vaginis laevibus deorsum hyalinis achromaticis, sursum fuscescentibus rigidioribus. — Tergesti, in torrentibus ad saxa. (v. v.)

β. **rhenanum**; ramis frequentioribus geminis, basi cellula spermatica globosa instructis. — Ad cataractam Rheni prope Schaffhausen legit cl. *Naegeli* (No. 175). (v. s.)

9) **Sc. Meneghinianum.** *Kg.* — S. cespite semiunciali, castaneo, inferne virescente; trichomatibus primariis ad $^1/_{95}'''$ crassis, basi hyalinis attenuatis, apice tenuioribus longe roseolis $^1/_{200}$—$^1/_{180}'''$ crassis; ramis elongatis. — Scytonema allochroum *Menegh.* in litt. — Treviso: *Meneghini*. (v. v.)

10) **Sc. tomentosum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 217. — S. strato tomentoso, obscure olivaceo, trichomatibus $^1/_{210}$—$^1/_{180}'''$ (c. v.) crassis, subsimplicibus, fasciculatis, curvatis, internis obsolete articulatis, viridi-lutescentibus; vagina cartilaginea, achromatica, hirta.

β. strato compacto; trichomatibus coalitis.

γ. strato tenui; trichomatibus variis curvatis coalitisve, vaginis fuscescentibus.

In montosis et ericetis, ad terram Germaniae et Galliae. (*De Brébisson.* No. 440); — β. in Italia ad Abano. (v. v.)

11) **Sc. thermale.** *Kg.* l. c. p. 215. — S. atro-olivaceum virescens, subtus fuscescens, tomentosum, pulvinatum; trichomatibus $^1/_{210}$—$^1/_{170}'''$ (c. v.) crassis, apice subaerugineis, basi flexuoso-crispis, sursum rectis, inferne obsolete articulatis, homogeneis, articulis terminalibus distinctioribus, rotundato-obtusis; ramis rarioribus, remotissimis, solitariis, trichomate primario aequalibus; vaginis luteo-fuscis, apice achromaticis hyalinis pellucidis, tenuiter membranaceo-flaccidis. — *Kg.* Alg. Dec. 1836. No. 140. — In thermis aponinis ad ripas aquarum calidarum, vapore adscendente nutritas. (v. v.)

β. **decumbens**; crustaceum, nigrum; trichomatibus magis flexuosis et curvatis. — Cum praecedente in locis siccioribus. (v. v.)

12) **Sc. chloroides.** *Kg.* — S. cespite intus aerugineo extus olivaceo fusco; trichomatibus $^1/_{200}$—$^1/_{180}'''$ (c. v.) crassis, aeruginosis; ramis patentibus saepius geminis; vaginis inferne achroma-

ticis, superne fuscescentibus; crassiusoulis. — Polypothrix thermalis *Kg.* Phyc. gener. p. 228. — In thermarum aponinarum aquis calidis (+ 30° R.). (v. v.)

13) **Sc. Panici.** *Mont.* — S. trichomatibus rigidis, diam. $^1/_{220}$ —$^1/_{180}$''' c. v., $^1/_{100}$''' s. v., curvatis fragilibus in stratum compactum nigrum implicatis, aerugineis; vagina aureo-fuscescente. — Ad radices Panici inter muscos Bahiae legit cl. *Gaudichaud.* Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

14) **Sc. chrysochlorum.** *Kg.* — S. strato tomentoso molli, obscure fusco-viridi; trichomatibus ramosis, ramis elongatis gracilibus conformibus, pulchre aureo-aerugineis, $^1/_{180}$''' ($^1/_{200}$—$^1/_{150}$''') c. v. crassis, internis cylindricis et aequalibus, apice roseolis, articulatis granulatis; vaginis tenuibus flaccidis, achromaticis, vel dilute aureis. — In Euganeis legit cl. *Meneghini* (qui specimen sub nomine «Sc. Myochrous» misit); in pascuis salsis ad Hildesheim: cl. *Römer.* (v. s.)

15) **Sc. castaneum.** *Kg.* l. c. p. 215. — S. fusco-atrum, intricatum; trichomatibus $^1/_{250}$—$^1/_{150}$''' c. v. crassis, subhomogeneis, elongatis, rigidis, apicem versus aeruginosis, granulosis; articulis diametro aequalibus, vel duplo longioribus, non torulosis, ultimis dilute aerugineis; vaginis laevibus, corneis, saturate castaneis, ramulorum geminorum minorum pallidioribus, lutescentibus, subhyalinis, longitudinaliter striolatis; apicibus concoloribus. — Ad Falaise inter Sirosiphonem ocellatum. (v. s.)

16) **Sc. fasciculatum.** *Kg.* l. c. p. 217. — S. obscure olivaceum, tomentosum; trichomatibus $^1/_{210}$—$^1/_{150}$''' c. v., $^1/_{250}$''' s. v. crassis, adscendentibus gracilibus, torulosis, granulatis, apice roseolis, sub apice pulchre aerugineis; vaginis laevissimis, dilute lutescentibus, apice achromaticis; ramis rarioribus geminis. — In montosis Germaniae. (v. v.)

17) **Sc. turfosum.** *Kg.* l. c. Tab. 6. Fig. I. 18. — S. nigrum; trichomatibus decumbentibus $^1/_{200}$—$^1/_{130}$''' c. v. crasso, angulato-curvatis, ad angulos concretis; vaginis corneis, crassis, aureo-fuscescentibus. — In Germaniae ericetis; ex Italia sub nomine «Sc. nigrum» misit cl. *Meneghini.* (v. v.)

18) **Sc. collinum.** *Kg.* — S. strato fusco tenui; trichomatibus fulvo-aureis gracilibus laxe implicatis, diam. $^1/_{150}$—$^1/_{140}$'''; vagina arcta tenui; trichomatibus inclusis cylindricis (nec moniliformibus) brevissime et evidenter articulatis, basi viridescentibus, subaerugineis. — In collibus ins. Barbadoes legit cl. *Rob. Schomburgk.* (v. s.)

19) **Sc. coactile.** *Mont.* in litt. — S. cespite globuloso intricato, obscure aerugineo, trichomatibus saepius longitudinaliter complicatis vel coalitis, diam. $^1/_{150}$—$^1/_{130}$''' crassis, pulchre aerugineis, plerumque distincte articulatis, articulis diametro aequalibus vel duplo brevioribus; vagina tenera arcta, maxime pellucida, vitrea. — In mari Antillarum: cl. *Perrottet.* Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

20) **Sc. incrustans.** *Kg.* l. c. p. 246. — S. minutum, stratum crustaceum nigrum formans; trichomatibus adscendentibus $^1/_{200}$—$^1/_{130}'''$ (c. v.) crassis, inclusis torulosis; vaginis corneis, crassis, aureo-fuscis, parte inferiori arcte concretis. — Scytonema minutum *Ag.* Syst. p. 39? — In montosis inter muscos Germaniae. (v. v.)

21) **Sc. gracillimum.** *Kg.* l. c. p. 245. — S. fuscum, cespitosum, trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{130}'''$ c. v., ($^1/_{450}'''$ et in apice roseolo toruloso dilatato $^1/_{220}'''$ s. v.) crassis, elongatis gracilibus flexilibus; vaginis laevissimis aureis (leviter virescentibus), apice achromaticis (nec rubescentibus); ramis geminis, elongatis, trichomate primario aequalibus. — Ad rupes madidas et leviter inundatas Hercyniae; circa Falaise: cl. *De Brébisson* (No. 163). (v. v.)

β. **curvatum**; trichomatibus implexis rigidioribus curvatis. — In terra nuda Hercyniae. (v. v.)

γ. **obscurum**; strato compacto tomentoso crassiore; trichomatibus rigidis $^1/_{180}$—$^1/_{130}'''$ (c. v.) crassis; vaginis opacis, saturate fuscis; ramis apice breviter roseolis. — Ad saxa humida ad Falaise: cl. *De Brébisson* (No. 193). Specimen misit cl. *Lenormand.* (v. s.) — Forte species distincta.

22) **Sc. gracile.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 195. — S. strato obscure fusco, trichomatibus decumbentibus intricatis plus minusve flexuosis, $^1/_{200}$—$^1/_{150}'''$ (rarius $^1/_{120}'''$) c. v. crassis, luteo-fuscis, opaciusculis, gracilibus flexilibus subramosis, ramis solitariis elongatis distantibus, subadpressis, apice longe roseolis, filo primario aequalibus; trichomatibus inclusis subobsoletis $^1/_{500}$—$^1/_{350}'''$ crassis, subtorulosis. — In Gallia («marais calcaire») primum invenit cl. *De Brébisson* (163); in Helvetia: cl. *Naegeli* (No. 262. 263. 382). (v. s.)

23) **Sc. turicense.** *Naegeli* in litt. No. 173. — S. cespite erecto saturate fusco; trichomatibus erectis, basi $^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$ ($^1/_{100}'''$) c. v. crassis, fasciculatis, ramis erectis vel erecto-adpressis solitariis, elongatis gracilibus, flagelliformibus, attenuatis, apice longe roseolis $^1/_{200}'''$ crassis; vaginis fusco-aureis, apice dilutioribus, laevibus. Altitudo cespitis 6—9'''. — Ad lapides in lacu turicensi legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

β. **rigidum**; vaginis obscure fuscis, rigidioribus, fasciculatim contortis. — Ad cataractam Rheni prope Schaffhausen legit cl. *Naegeli* (174). (v. s.)

24) **Sc. aureum.** *Menegh.* in litt. — S. strato cespitoso, myochroo, virescente; trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$ (c. v.) crassis, leviter flexuosis, ramosis, ramis recurvis divaricatis, flexuosis, tenuioribus, pallidioribusque, apicibus viridi-aeruginosis; vaginis aureo-flavis, subflaccidis, apice achromaticis (nec roseolis). — In aquariis horti Pisani legit cl. auctor. (v. s.)

25) **Sc. natans.** *Bréb.* — S. strato floccoso natante, ex viridi fusco; trichomatibus elongatis rectiusculis, gracilibus, ramosis, $^1/_{200}$—$^1/_{120}'''$ (c. v.), $^1/_{250}$—$^1/_{180}'''$ (s. v.) crassis; ramis distantibus, tenuioribus, flaccidis, hyalinis; vaginis teneris, primariis lutescentibus,

ramorum achromaticis hyalinis. — Scytonema myochrous inundatum *Ag.* Syst. p. 41? — Ad Falaise in stagnis legit cl. *De Brébisson.* (v. s.)

26) **Sc. decumbens.** *Kg.* — S. strato myochroo, trichomatibus flexuosis rigidis, primariis decumbentibus $^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$ (c. v.) crassis, ramosis; ramis brevioribus recurvato-flexuosis, parum tenuioribus ($^1/_{180}'''$ crassis), apice breviter hyalino-roseolis; vaginis exterioribus aureo-fuscis crassioribus. — Ad Treviso legit cl. *Meneghini* (1844); prope Zürich ad rupes madidas: cl. *Naegeli* (No. 227. 271). (v. s.).

27) **Sc. calothrichoides.** *Kg.* — S. strato tomentoso griseo-viridi, trichomatibus internis nec torulosis, nec moniliformibus $^1/_{400}$—$^1/_{250}'''$ (s. v.) crassis, aerugineis; vaginis diam. $^1/_{180}$—$^1/_{110}'''$, laevissimis, achromaticis et aureo-maculatis, flaccidis et irregulariter pliculatis. — In ericetis humidis prope Falaise: cl. *De Brébisson* (No. 195); in montosis Euganeorum: cl. *Meneghini.* (v. s.)

Var.: β. vaginis eroso-rimulosis. — Cum praecedente. (v. s.)

28) **Sc. tolypothrichoides.** *Kg.* — S. cespite aeruginoso-fuscescente; trichomatibus primariis (muco sordido involutis) ad $^1/_{110}'''$ (c. v.) crassis; vaginis aureis vel achromaticis; ramis geminatis conformibus elongatis, $^1/_{240}$—$^1/_{180}'''$ crassis, divergentibus, basi constrictis. — Ad Falaise: cl. *De Brébisson* (527). (v. s.)

29) **Sc. Notarisii.** *Menegh.* in litt. — S. strato tomentoso fusco-purpureo nigrescente; trichomatibus dense implicatis subsimplicibus curvatis, $^1/_{100}'''$ (c. v.) crassis; vaginis purpureo-vinosis, apice achromaticis cuspidatis. — In subalpinis prope lacum majorem Italiae legit cl. auctor. (v. s.)

30) **Sc. Leprieurii.** *Kg.* — S. cespite saturate fusco; trichomatibus elongatis gracilibus ramosis; ramis geminis divaricatis, basi coalitis, apice leviter incrassatis; vaginis duplicibus, externa hyalina pellucida achromatica, diametro $^1/_{120}$—$^1/_{100}'''$, interna aureo-fusca, diam. $^1/_{180}$—$^1/_{150}'''$, inferne opaca, apicem versus dilute colorata subachromatica et diaphana, omnibus apice clausis; trichomatibus inclusis inferne obsoletis occultis, superne distinctis aerugineis, granulatis, saepius interruptis et subcontinuis. — Ad Cayennam legit cl. *Leprieur.* (v. s.)

31) **Sc. varium.** *Kg.* — S. cespite tomentoso, superficie vulpinum, intus cinereo-aerugineum; trichomatibus maxime intricatis curvatis, inaequalibus, flagelliformibus, his $^1/_{200}'''$, illis $^1/_{150}$—$^1/_{90}'''$ (c. v.) crassis; vaginis inferne maxime hyalinis pellucidis, superne fulvescentibus; trichomate interno pallide aerugineo, pulchre granulato. — Ins. Java. Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

β. **Schomburgkii**; vaginis apice flaccidis vacuis, plerumque hyalinis, rarius luteis; trichomate interno aerugineo. Diam. $^1/_{200}$—$^1/_{180}$—$^1/_{150}'''$ (rarius $^1/_{90}'''$) c. v. — In lacubus salsis Antillarum legit cl. *Rob. Schomburgk.* (v. s.)

32) **Sc. naideum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 216. — S. cespite viridi-nigro; trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{180}'''$ c. v., $^1/_{300}$—$^1/_{240}'''$ s. v. crassis,

aerugineis abbreviatis, flexuosis, internis torulosis, articulis geminatis, apice subachromaticis; ramis rarioribus geminis, trichomate primario parum tenuioribus, patentibus et curvatis; vaginis crassis lamellosis, aureo-fuscis, apicem versus dilutioribus, apice tenerrimis achromaticis pellucidis. — In Helvetia. (v. s.)

33) **Sc. clavatum.** *Kg.* Bot. Zeitg. p. 196. — S. strato pannoso, denso nigro, gelatinoso-cartilagineo, compacto; trichomatibus irregulariter coalitis rigidis, ramosis; ramis divaricatis abbreviatis, sursum dilatatis, subclavatis, apice rotundato-obtusis; vaginis diametro $^1/_{120}$—$^1/_{90}$‴, basi hyalinis, sursum lutescentibus, apice fuscescentibus; trichomate interno moniliformi, diam. $^1/_{180}$—$^1/_{350}$‴, hinc inde interrupto. — (Vaginae basi fibris achromaticis mucosis involutae.) — Ad rupes Hercyniae; Helvetiae: cl. *Naegeli* (267. 383); Galliae: cl. *De Brébisson* (177). (v. s.)

34) **Sc. flexuosum.** *Menegh.* in litt. — S. strato myochroo nigrescente; vaginis primariis opaco-fuscis, $^1/_{90}$‴ crassis; tenuioribus diametro $^1/_{150}$‴, diaphanis lutescentibus flexuosis, raro ramosis, apice breviter rubellis, obtuso-rotundatis. — Scytonema Orsinianum *Menegh.* — Monte Corno, Italiae: cl. *Meneghini;* ad rupes humidas ad Zürich: cl. *Naegeli* (93). (v. s.)

β. **gallicum;** strato crassiori, trichomatibus longioribus. — In paludibus circa Falaise: cl. *De Brébisson* (196).

35) **Sc. coalitum.** *Naegeli* in litt. No. 171. — S. strato crustaceo fusco-nigro; trichomatibus erectis fastigatis strictis dense aggregatis, apice in ramos arcte concretos divisis; vaginis crassis, aureo-fulvis, apice hyalinis, diam. $^1/_{120}$—$^1/_{90}$‴; trichomatibus internis roseis, inferne moniliformibus interruptis $^1/_{500}$‴ crassis, apice articulatis crassioribus (diam. $^1/_{240}$‴). — Ad rupes cataractae Rheni prope Schaffhausen: cl. *Naegeli.* (v. s.)

36) **Sc. helveticum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 216. — S. fusconigrum, cespitosum; trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{90}$‴ (c. v.) crassis fasciculatis, basi ramosissimis coalitis, adscendentibus; ramis inferioribus patentibus, superioribus suberectis; articulis ultimis roseis torulosis; vaginis rigidis corneis. — Ad rupes madidas (unter dem Staubbache) Helvetiae; ad Innsbruck: cl. *Meneghini* (= Sc. alpinum *Menegh.*). (v. v.)

37) **Sc. dimorphum.** *Kg.* — S. cespite obscure viridi olivaceo, 2—3‴ alto; trichomatibus biformibus ramosis subfastigatis, hinc crassioribus fuscis, illinc tenuioribus gracilibus, ramisque elongatis hyalinis, viridibus, flexuosis; vaginis amplioribus; crassioribus: diam. $^1/_{120}$—$^1/_{90}$‴, rigidis duplicatis fuscescentibus apice roseolis; tenuioribus: hyalinis, diam. $^1/_{270}$—$^1/_{180}$‴, apice leviter dilatatis. — In rupibus ad cataractam Rheni prope Schaffhausen: cl. *A. Braun.* (v. s.)

38) **Sc. flagelliferum.** *Kg.* Botan. Zeitg. 1847. p. 197. — S. cespitosum fasciculatum, fusco-olivaceum; trichomatibus basi incrassatis, diam. $^1/_{90}$—$^1/_{60}$‴, ramosissimis, ramis ramulisque fasci-

culatis, erecto-adpressis, elongatis flagelliformibus, sursum attenuatis, gracilibus, diam. $^1/_{200}$—$^1/_{150}$'''; vaginis basi fusco-aureis, sursum pallidioribus, laevibus; trichomate interno diametro $^1/_{120}$''', articulato granuloso aerugineo, cylindrico, nec toruloso nec moniliformi. — Prope Massiliam: cl. *Lenormand.* (v. s.).

39) **Sc. pachysiphon.** *Kg.* Phyc. gener. p. 216. — S. fusconigrescens, dense tomentosum; trichomatibus $^1/_{120}$—$^1/_{80}$''' c. v., $^1/_{400}$—$^1/_{210}$ s. v. crassis, apice interdum dilatatis, torulosis, articulis geminatis aerugineis; ramis numerosis, saepe geminatis, abbreviatis (papillaeformibus); vaginis corneis aureo-fuscis, longitudinaliter multistriatis, laevibus, interiori interdum pliculis delicatulis transversalibus notato. (Trichoma intra vaginam interdum spirale.) — In torrentibus ad saxa prope Tergestum; «Fonte del Coppo» Italiae: cl. *Meneghini* (= Scytonema secundatum). (v. v.)

40) **Sc. myochrous.** *Ag.* Syst. p. 40. — S. cespite fusconigro, dense tomentoso; trichomatibus ad $^1/_{75}$''' (c. v.) crassis, apice roseis; ramis remotis geminis, elongatis, trichomate primario tenuioribus; vaginis primariis corneis, luteo-fuscis, longitudinaliter striatis, laevibus, ramorum pallidioribus. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XIV. No. 137. — Scytonema hibernicum *Hassall* Freshwater Alg. p. 236. Pl. LXVIII. Fig. 1. — Ad rupes humidas totius Europae. Specimina dederunt cll. *De Brébisson* (193), *Naegeli* (272), *Lenormand* (234), *A. Braun* (17). (v. v.)

β. **tenue**; trichomatibus brevioribus, primariis $^1/_{100}$—$^1/_{80}$''' (c. v.) crassis; ramis flexuosis plerumque geminis (diam. $^1/_{200}$—$^1/_{100}$'''). — Zürich: cl. *Naegeli* (386).

41) **Sc. chlorophaeum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 216. — S. tomentosum, fusco-aerugineum; trichomatibus diam. $^1/_{100}$—$^1/_{70}$''' (c. v., $^1/_{210}$''' s. v.) pulcherrimis, internis toruloso-moniliformibus, aerugineis, distinctissime granulosis, flexuoso-crispis; vaginis ex hyalino in aureum variegatis, crassissimis, cartilagineo-corneis, laevissimis lamellosis; ramis geminis, trichomate primario tenuioribus. (Vagina interior saturatius colorata.) — In subalpinis Scotiae legit cl. *Greville.* (v. s.)

42) **Sc. Heerianum.** *Naegeli* in litt. No. 265. — S. strato tomentoso obscure viridi, subtus aerugineo; trichomatibus in fasciculos laminosos laciniatos laxe implicatis, plerumque eramosis, rarius parce ramosis, vermicularibus, diam. $^1/_{80}$''' ($^1/_{100}$—$^1/_{65}$''') c. v., $^1/_{200}$''' s. v.; vaginis luteo-fuscis (rarius achromaticis) lamellosis, apice roseolis. — In Helvetia: cl. *Naegeli.* (v. s.)

43) **Sc. telephoroides.** *Mont.* — S. cespite tomentoso, superficie rufo, intus viridi aerugineo; trichomatibus capillaribus, parce ramosis, variis, attenuatis; ramis erectis; vaginis omnibus transverse rugulosis, in parte crassiori ($^1/_{60}$—$^1/_{50}$''') corneo rufescentibus, in tenuiori ($^1/_{180}$—$^1/_{120}$''') hyalinis, achromaticis; trichomate interno aerugineo, $^1/_{400}$''' crasso, distincte articulato, saepius interrupto. — Brasilia. Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

Species inquirendae:

a. **Sc. contextum.** *Carm.* ex *Harv.* Man. p. 156. — S. strato olivaceo, siccitate obscure viridi; trichomatibus simplicibus vel subramosis. — In montosis humidis Angliae. (n. v.)

b. **Sc. repens.** *Ag.* Syst. p. 38. — S. strato minuto adpresso fusco, trichomatibus simplicibus decumbentibus fragilibus fuscis opacis. — Ad rupes nudas umbrosas prope Holmiam. (n. v.)

c. **Sc. figuratum.** *Ag.* l. c. — S. trichomatibus luteis subsimplicibus flexuosis in fasciculos olivaceos contortis. — Ad insulam Rawak legit cl. *Gaudichaud.* (n. v.)

d. **Sc. penicillatum.** *Ag.* l. c. p. 40. — S. cespite fastigato, trichomatibus ramosis attenuato-acutis, ramis erectis. — Ad lapides et muscos in fluviis Bleckingiae. (n. v.)

e. **Sc. torridum.** *Ag.* l. c. p. 40. — S. cespite nigro-fusco pulvinato, trichomatibus aureo-luteis, ramis solitariis divaricatis. — Byssus aterrimus *Bory.* — Extra aquam ad rupes fluminum insulae Bourbon. (n. v.)

f. **Sc.** (?) **Sowerbyanum.** *Ag.* l. c. p. 41. — S. cespite laxo olivaceo-fusco; trichomatibus reticulato-ramosis, ramis divaricatis. — Conferva mirabilis *Engl. Bot.* Tab. 2219. (non *Dillw.*) — In mari anglico. (n. v.)

g. **Sc. rubrum.** *Mont.* Fl. Cubens. Crypt. p. 9. — S. decumbens maculaeforme, rubrum, trichomatibus dichotome ramosis intricatis, ramis divaricato-geniculatis; cellulis diametro subbrevioribus. — Ad folia dejecta ins. Cubae. (n. v.)

h. **Sc. cyaneum.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 305. — S. trichomatibus tenuissimis brevibus, leviter torulosis, decumbentibus, crispato-implexis, cyaneis, parce ramosis; ramis divaricatis saepe valde tenuioribus, raro geminis; apicibus obtusis; vagina tenui; articulis diametro aequalibus serius dimidiatis, hinc inde obsoletis. — «Crassities a dimidio centimillimetri ad centimillimetrum.» — Ad muscos inundatos Dalmatiae. (n. v.)

i. **Sc. Julianum.** *Menegh.* Giorn. Tosc. medic. fis. I. No. 2. p. 1. — S. trichomatibus minutissimis decumbentibus, obtusis, parce ramosis, ramis brevibus erectis, in stratum subtilissimum atroviride connexis. — In thermis Julianis, Italiae. (n. v.)

k. **Sc. furcatum.** *Menegh.* in *Trevisan* Prosp. Fl. Eug. — S. trichomatibus viridi-nigrescentibus erectis, furcato-ramosis, brevissimis stipatis, apicibus longissime productis, sensim attenuatis, acuminatis, acutissimis. — In thermis Euganeorum. (n. v.)

211. ARTHRONEMA. *Hassall* Freshw.-Alg. Pl. 68. Fig. 7.

Trichomata abbreviata intra vaginam concatenatim conjuncta, prope fines lateraliter et oblique concreta.

A. cirrosum. *Hassall* l. c. — A. cespitosum, natans, late expansum; trichomatibus fasciculatis. — Scytonema cirrosum *Carm.*

and) legit cl.

177.

liciter vagi-
ibuliformibus

is aerugineis,
interna aurea,
—$^1/_{30}$'''; ramis
r. Fl. p. 222.
7. Fig. 2. —
ritanniae: cl.
bisson; Hel-

trichomati-
Gallia.
sa; nodis in
Cum praece-

$^1/_{60}$—$^1/_{40}$'''. —

ramosa, hinc
membrana fir-
(Rivulares.)
trichomatibus
coalitis; arti-
in cataractis

obscure aeru-
crassis; ramis
nis primariis
rabilis *Dillw.*
— *Hassall*
et paludosis

is densis ob-
$^1/_{120}$''' (c. v.)
p. 182. — In

scure aerugi-
tis, basi fasci-
iori concretis,
vaginis dilute

aureis, subviridescentibus, diametro ad $\frac{1}{120}'''$, sursum attenuatis, apice subachromaticis, diam. $\frac{1}{220}$—$\frac{1}{180}'''$; trichomatibus inclusis $\frac{1}{180}'''$ crassis, aerugineis, granulatis, apice leviter torulosis roseis; articulis distinctis diametro 2—3plo brevioribus. — Ad rupes in cataractis prope Mortain, Galliae: cl. *De Brébisson* (515). (v. s.)

5) **C. cespitosa.** *Kg.* in litt. — C. cespite obscure fusco purpurascente; trichomatibus erectis, fastigatim et fasciculatim ramosissimis; ramis erectis, binatim concretis, apice rubescentibus; vaginis inferne duplicatis fuscis diametro $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{120}'''$, apice hyalinis $\frac{1}{180}'''$ crassis. Altitudo cespitis 3'''. — Ad lapides in lacu «Titisee» silvae nigrae invenit cl. *A. Braun.* (v. s.)

6) **C. Leineri.** *A. Braun* in litt. — C. strato obscure fusco compacto, trichomatibus fasciculatis, fasciculis reticulatim coalitis contortisque; vaginis primariis diam. ad $\frac{1}{120}'''$, ramorum $\frac{1}{180}$—$\frac{1}{150}'''$, in apicibus $\frac{1}{200}'''$, omnibus subachromaticis vel leviter fuscescentibus; trichomatibus internis olivaceo-fuscis, obsolete articulatis, apice roseolis. — Ad lapides et tignamenta pontis rhenani Constantiae legit cl. *Leiner.* Specimen dedit amic. *A. Braun.* (v. s.)

7) **C. Brebissonii.** *Kg.* — C. cespite aerugineo vel fuscescente; trichomatibus internis $\frac{1}{150}'''$ (s. v.) crassis, interruptis, brevissime articulatis; vaginis diam. $\frac{1}{120}$—$\frac{1}{100}'''$, achromaticis vel flavescentibus. — Ad Falaise legit cl. *De Brébisson* (No. 190). — Cl. *Lenormand* misit sub nomine «Calothrix lanata». (v. s.)

8) **C. Tomasiniana.** *Kg.* et *Bias.* — C. cespitibus fasciculatis, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}''$ longis nigro-chalybeis vel fuscescentibus; trichomatibus $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{130}'''$ (s. v.) crassis, rigidis, granulosis, distincte et brevissime articulatis; vaginis crassis, diametro $\frac{1}{120}$—$\frac{1}{100}'''$. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. XIII. p. 130. — *Ej.* Phyc. gener. Tab. 4. Fig. VI. — In fluvio Timavo prope Montfalcone ad Cinclidotum fontinaloidem. (v. v.)

9) **C. stuposa.** *Kg.* — C. cespitulo parasitico, repente, purpureo-atro, tomentoso; trichomatibus fasciculatim concretis, vel anastomosantibus, curvatis, purpureo-violaceis, diam. $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{95}'''$ (c. v.). — Hormocoleum stuposum *De Brébisson* in litt. No. 128. — In muscis aquaticis ad Falaise invenit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

10) **C. olivacea.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 296. — C. cespite majusculo intense olivaceo erecto; trichomatibus sub lente luteo-glaucis flexuosis, in fasciculos crispatos tenues coalitis, per totam longitudinem saepius connexis, vel apice liberis plumosis; trichomate interno opaco obsolete articulato. — Ad Kerguelens-Land in rivulis alpinis. (Cespes $\frac{1}{2}''$ altus.) (n. v.)

214. TOLYPOTHRIX. *Kg.* Phyc. gener. p. 227.

Trichomata libera (non concreta), radiatim et fastigatim ramosa, ad basin ramorum distinctissime articulata; rami continua-

tim excurrentes, nec appositi. Vaginae arctae, tenerrimae, hyalinae, apice apertae. — (Cespitosae, aquaticae.)

1) **T. pumila.** *Kg.* l. c. — T. lacustris parasitica, aerugineo-viridis, cespitosa; trichomatibus diam. $^1/_{600}$—$^1/_{350}$''' (c. v.) aerugineis, granulosis; ramis crebris, abbreviatis, patentibus; articulis distinctis inaequalibus, diametro plerumque aequalibus. Cespites 1''' alti. — Ad folia Callitrichae platycarpae in rivulis Thuringiae; prope Jever: cl. *Koch.* (v. v.)

2) **T. tenuis.** *Kg.* l. c. p. 228. — T. cespite aerugineo vel sordido vel fuscescente, natante; trichomatibus $^1/_{450}$—$^1/_{350}$—$^1/_{300}$''' crassis, granulosis laxe ramosis; ramis elongatis adscendentibus. — Calothrix distorta *Areschoug.* Alg. scand. No. 83. — In stagnis Europae. — Specimina gallica communicaverunt cll. *De Brébisson* (No. 189) et *Lenormand.* (v. v.)

3) **T. fuscescens.** *Bréb.* in litt. No. 165. — T. cespitulis minutis 1—1½''' altis, viridi-fuscescentibus; trichomatibus rigidulis, diam. $^1/_{400}$—$^1/_{260}$''' (c. v.), fasciculatim aggregatis, punctatis, distincte articulatis; articulis diametro aequalibus vel parum longioribus. — Ad Falaise legit cl. Auctor. (v. s.)

4) **T. pygmaea.** *Kg.* l. c. p. 227. — T. lacustris, natans, fasciculata, subglobosa, amoene aeruginea vel fuscescens; trichomatibus $^1/_{300}$—$^1/_{240}$''' (c. v.) crassis, aerugineis, subhomogeneis vel obsolete granulatis; articulis obsoletis, diametro parum brevioribus. — In stagnis natans in Germania. (v. v.)

5) **T. coactilis.** *Kg.* l. c. p. 228. — T. lacustris, primum parasitica, deinde natans, subglobosa, viridi-aeruginea; trichomatibus $^1/_{220}$''' (c. v.) crassis; pulchre granulatis aerugineis; articulis obsoletis diametro fere duplo brevioribus. — Calothrix distorta *Hassall* Freshw.-Alg. p. 240. Pl. LXIX. Fig. 4. — In stagnis ad plantas aquaticas (imprimis Charas) Germaniae, Britanniae. Specimina britannica dedit cl. *Ralfs.* (v. v.)

6) **T. flaccida.** *Kg.* l. c. — T. adnata, obscure viridis, cespitosa; trichomatibus $^1/_{250}$—$^1/_{220}$''' crassis, flaccidis, dilute viridibus, subaerugineis, basi ramosis, apicem versus simplicibus, subtiliter granulosis; articulis obsoletis diametro parum brevioribus, interdum torulosis. — Calothrix distorta β. flaccida *Ag.* Syst. p. 72. — In Suecia: cl. *Agardh* (specimen authenticum dedit cl. *Biasoletto*); in Gallia legit amic. *De Brébisson.* (v. s.)

7) **T. muscicola.** *Kg.* l. c. p. 227. — T. cespitulo minori (1—1½''' alto), aerugineo; trichomatibus $^1/_{210}$''' crassis, distinctissime punctatis, parce ramosis, ramis elongatis; articulis obsoletis; diametro parum brevioribus. — Calothrix mirabilis *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. I. No. 6. — Ad Hypnum fluitans in stagnis Germaniae. (v. v.)

8) **T. Aegagropila.** *Kg.* l. c. p. 228. — T. lacustris, natans, globosa, viridi-olivacea vel subaeruginosa; trichomatibus $^1/_{260}$—$^1/_{210}$''' crassis, subtiliter punctatis; articulis obsoletis, hinc torulosis illinc diametro aequalibus, interdum dimidiatis, geniculis hyalinis.

— Calothrix Aegagropila *Kg.* Alg. Dec. I. — In lacu subsalso Mansfeldensi. — Globulorum magnitudo nucis avellanae. (v. v.)

β. **T. Kneiffii** = Scytonema Kneiffii *Wallr.* Fl. cr. german. p. 56. — T. cespite globoso, fusco; trichomatibus fulvis, apice roseolis. — In aquis stagnantibus prope Sundheim Badens. legit cl. *Kneiff.* (v. s.) — Var. cespite irregulari. — Ad Carlsruhe legit cl. *A. Braun.* (v. s.)

9) **T. pulchra.** *Kg.* l. c. — T. lacustris, natans, cespite fasciculato pulchre aerugineo; trichomatibus subaequalibus, diam. $^1/_{220}$—$^1/_{200}$‴ (c. v.), pulchre granulatis; articulis hinc distinctis, illinc obsoletis, diametro parum brevioribus, interdum subtorulosis. — Calothrix fontinalis *Bréb.* — *Ag.?* — Tolypothrix punctata *Hassall* l. c. Pl. LXIX. Fig. 3. — In stagnis Germaniae, Galliae: cl. *Lenormand.* (v. s.)

10) **T.** (?) **mucosa.** *Menegh.* in litt. — T. viridis, mucosa; trichomatibus (simplicibus?) diam. $^1/_{250}$—$^1/_{200}$‴, parallelis, fasciculatis. — Ad Neapolin (in mari?) legit cl. auctor. (v. s.)

11) **T. lanata.** *Ag.* Syst. p. 72. — T. cespite pallide aerugineo; trichomatibus $^1/_{200}$—$^1/_{150}$‴ (c. v.) crassis, internis aerugineis, longe interruptis; vaginis rigidiusculis hyalinis ex maxima parte vacuis. — Trichophorus lanatus *Desv.* — In stagnis prope Husbye, Jutlandiae, legit cl. *Hansen;* in Suecia, Gallia. (v. s.)

12) **T. bicolor.** *Kg.* — T. cespite in superficie fusco, inferne aerugineo-viridi; trichomatibus basi ramosis, diam. ad $^1/_{200}$—$^1/_{180}$‴ (c. v.); vaginis laevissimis apertis, inferne fuscis superne tenuioribus hyalinis; trichomatibus internis subtiliter granulatis, apice fuscescenti-rubellis. — In stagnis exsiccatis (?) prope St. Chamas, Galliae: cl. *Lenormand* (No. 236). (v. s.)

13) **T. Brebissonii.** *Kg.* — T. cespite sordide vel fusco-aerugineo, 3—4‴ alto; trichomatibus primariis $^1/_{150}$—$^1/_{120}$‴ crassis, ramis ramulisque tenuioribus ($^1/_{160}$—$^1/_{300}$‴), patentissimis elongatis, intricatis, hinc pallide aerugineis, illinc fuscescentibus. — In sphagnetis prope Falaise: cl. *De Brébisson* (No. 180). (v. s.)

14) **T. distorta.** *Kg.* l. c. — T. cespite aerugineo demum natante floccoso; trichomatibus intense aerugineis, primariis $^1/_{150}$—$^1/_{120}$‴ crassis, crebre ramosis; articulis distinctis diametro aequalibus, granulosis. — Conferva distorta *Dillw.* Tab. 22. — *Engl. Bot.* Tab. 2577. — Oscillatoria distorta *Ag.* — Calothrix distorta *Ag.* Syst. p. 72. — *Kg.* Alg. aq. dulc. No. 140. — In stagnis Europae. (v. v.)

15) **T. intricata.** *Naegeli* in litt. No. 264. — T. cespite irregulari, sordido; trichomatibus elongatis, hic illic ramosis, laxe intricatis, $^1/_{200}$—$^1/_{100}$‴ (plerumque $^1/_{140}$—$^1/_{120}$‴) crassis, aerugineis, demum fuscescentibus, obsolete articulatis. — Ad radices in stagnis prope Zürich: cl. *Naegeli.* (v. s.)

16) **T. Naegelii.** *Kg.* in litt. — T. cespite obscure viridi, fuscescente, 3—4‴ alto; trichomatibus primariis $^1/_{150}$—$^1/_{120}$‴ (c. v.) crassis, ramis crebris, diam. $^1/_{180}$‴, patentibus, rigidis, parum cur-

vulis, apice dilutissime roseolis; vaginis primariis luteo-aureis, ramulorum achromaticis, maxime hyalinis; trichomatibus internis $^1/_{300}$''' crassis, olivaceo-viridibus granulosis, varie constrictis, distincte et breviter articulatis. — Ad asseres in lacu turicensi legit cl. *Naegeli* (No. 80). (v. s.)

Species mihi non satis cognitae.

a. **Calothrix Berkeleyana.** *Carm.* ex *Harv.* Man. p. 157. — Trichomatibus minutis, dilute herbaceo-viridibus, flaccidis, flexuosis, cespitosis. — Tolypothrix rufescens *Hassall* Freshw.-Alg. p. 241. Pl. 69. Fig. 5. — In aqua dulci ad plantas aquaticas. (n. v.)

b. **Calothrix fontinalis.** *Ag.* Syst. p. 73. — «Filis hyalinis rigidis erectis brevibus, in cespitem cinereo-viridem exsiccatione aeruginosum aggregatis.» — Conf. fontinalis *Fl. dan.* Tab. 651. Fig. 3? — Osc. fontinalis *Ag.* non *Lyngb.* — In lacubus Sueciae superioris. (n. v.)

c. **Calothrix nivea.** *Ag.* Syst. p. 70. — Cespite sordide luteo; trichomatibus tenuissimis rigidiusculis niveis. — Conferva nivea *Dillw.* ex *Ag.* — Tolypothrix nivea *Hassall* l. c. p. 241. Pl. 69. Fig. 6. — In fontibus sulphureis Angliae. (n. v.)

d. **Tolypothrix rufescens.** *Hassall* l. c. p. 242. Pl. LXIX. Fig. 7. — T. trichomatibus tenuissimis, minutis, stratum tenuissimum mucosum formantibus. — Calothrix rufescens *Harv.* Man. p. 158. — Ad rupes in cataractis Angliae. (n. v.)

215. SIROSIPHON. *Kg.* Phyc. gener. p. 219. (1843.)

(Hassallia *Berk.* 1845.)

Trichomata ramosa distinctissime vaginata, ex cellulis gelacineis crassioribus nucleum solidum (hologonimicum) includentibus, in serie vel simplici vel 2—3plici (intra vaginam) ordinatis composita, apice (ob articulos oscillarinos arctius conjunctos, nec cellula gelacinea separatos) scytonematoidia. Rami basi geniculati. **Spermatia** interstitialia fusca. — (Turfosae.)

1) **S. brevis.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 196. — S. simplex vel subramosus, brevis ($^1/_{96}$''' longus, $^1/_{300}$—$^1/_{250}$''' crassus); ramis brevibus divaricatis; gonidiis (vel cellularum nucleis) simplicibus vel 3—4partitis, transversim ordinatis. — Inter Sphagna Germaniae et Galliae. (v. v.)

2) **S. velutinus.** *Kg.* l. c. — S. strato crustaceo fusco-nigro, areolato-rimoso; trichomatibus flavescentibus, erectis, densissimis, $^1/_4$''' altis, $^1/_{250}$''' crassis, prope apices ramos fasciculatim congestos, abbreviatos, adscendenti-curvatos emittentibus. — Scytonema velutinum *Wallr.* Fl. cr. p. 56. — Scytonema crustaceum *Ag.* Syst. p. 39? — In saxis arenaceis prope Heringen, Thuringiae: cl. *Wallroth.* (v. s.)

3) **S. hormoides.** *Kg.* — S. trichomatibus dense implicatis squarroso-ramosis, $^1/_{200}'''$ crassis, ramis crebris conformibus; vagina opaco-fusca; cellulis gelineis globosis arcte et quasi imbricatim seriatis. — Scytonema hormoides *Kg.* Phyc. gener. p. 215. — In ericetis inter Sirosiphonem intermedium et Scytonema castaneum Germaniae et Galliae. (v. v.)

4) **S. corniculatus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 178. — S. fusco-niger; trichomatibus $^1/_{220}$—$^1/_{180}'''$ (c. v.) crassis, ramosissimis; ramis divaricatis, ramulis spiniformibus acutis abbreviatis approximatisque. — Ad rupes in montibus Germaniae (Hercyniae). (v, s.)

5) **S. coralloides.** *Kg.* — S. strato tenui crustaceo nigro; trichomatibus brevissimis $^1/_{60}'''$ crassis, ramosissimis; ramulis creberrimis densis papillaeformibus $^1/_{280}'''$ crassis. — Stigonema panniforme *Hassall* Freshw.-Alg. Pl. LXVI. Fig. 4. 5? — Ad rupes in montosis et subalpinis Germaniae et Galliae. (v. v.)

β. **S. Heuffleri.** *Menegh.* in litt. — S. strato pulvinato; trichomatibus ramosissimis majoribus, ramis ramulisque longioribus, omnibus flexuosis, curvatis, rigidis, divaricatis, apice obtusis. — Ad Innsbruck: cl. *Meneghini.* (v. s.)

6) **S. alpinus.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 196. — S. minutus, cespitulos nigros laxos formans; trichomatibus fuscis, diaphanis, laxe implicatis, primariis $^1/_{110}'''$ crassis, decumbentibus, ramos fasciculatos subflexuosos emittentibus. — Stigonema minutum *Hassall* Freshw.-Alg. Pl. LXVII. Fig. 3? — Inter muscos in Alpibus helveticis. (v. v.)

7) **S. tomentosus.** *Kg.* l. c. — S. strato compacto tomentoso, fusco-atro, rimoso-crustaceo; trichomatibus primariis decumbentibus, $^1/_{100}'''$ crassis, ramos numerosissimos elongatos, erectos, flexuosos, densissimos, leviter concretos emittentibus. Ramorum diam. $^1/_{130}$—$^1/_{110}'''$. Cellularum serie simplici. — Ad rupes verticales in subalpinis Hercyniae (prope Hohegeiss). (v. v.)

8) **S. saxicola.** *Naegeli* in litt. No. 387. 388. — S. strato tenui tomentoso nigro; trichomatibus $^1/_{110}'''$ crassis, (cellularum serie duplici) decumbentibus; ramis unilateralibus erectis brevibus, dense congestis, plerumque simplicibus (cellularum serie simplici), apice obtusis, interdum in fasciculos parvos coalitis; vagina arcta fusca. — Ad saxa prope Zürich: cl. *Naegeli.* (v. s.)

9) **S. panniformis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 219. — S. nigrofuscus, expansus, minutissimus; trichomatibus $^1/_{200}$—$^1/_{100}'''$ (c. v.) crassis, adscendentibus, valde ramosis flexuosisque. — Scytonema panniforme *Ag.* Syst. p. 39. — Ad rupes in montibus et subalpinis Germaniae et Sueciae. (v. s.)

10) **S. compactus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 178. — S. strato dense intricato, nigro; trichomatibus adscendentibus, rigidis curvatis, inferne coalitis, $^1/_{200}$—$^1/_{100}'''$ (interdum $^1/_{90}'''$ c. v.) crassis; vagina cartilagineo-cornea, fusca. (Cellularum series unica.) — Scytonema compactum *Ag.* Syst. p. 38. — *Lyngb.* Tab. 28. — Hassallia

compacta *Hassall* p. 232. Pl. LXVIII. Fig. 3. — In praeruptis rupium Sueciae et Germaniae. (v. s.)

11) **S. intermedius.** *Kg.* l. c. p. 178. — S. strato compacto nigro; trichomatibus rigidis, ramis brevioribus patentibus, saepius approximatis; vagina obscure fusca, diam. $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{75}'''$; gonidiorum serie simplici, rarius (in trichomate primario) duplici. — In ericetis humidis turfosis Germaniae (cl. *Koch*, Jever).

β. **S. Braunii**; strato sordide fusco; trichomatibus elongatis gracilibus, primariis decumbentibus $\frac{1}{80}$—$\frac{1}{75}'''$ (c. v.) crassis, vagina aureo-fusca inclusis; gonidiis granulatis majoribus globosis arctis, simplici serie ordinatis, rarius bipartitis; ramis gracilibus elongatis tenuioribus ($\frac{1}{120}$—$\frac{1}{100}'''$) basi attenuatis subsecundis, apicem versus sensim dilatatis, fine rotundatis, vagina achromatica maxima hyalina tenuiori inclusis, gonidiis aerugineis pectinatis. — Ad ripas lacus «Feldsee» silvae nigrae legit cl. *A. Braun.* (v. s.)

12) **S. pulvinatus.** *Bréb.* — S. strato compacto fusco-atro; trichomatibus diam. $\frac{1}{110}$—$\frac{1}{70}'''$ (c. v.), luteo-fuscescentibus, abbreviatis, curvulis, valde ramosis; ramis abbreviatis divaricatis, interdum mamillaeformibus; gonidiis granulosis, in trichomate primario transversim ordinatis; articulis primariis diametro 3—4plo brevioribus. — Ramuli interdum coaliti acuti. — In ericetis Galliae: cll. *De Brébisson* et *Lenormand.* (v. s.)

13) **S. rugulosus.** *Kg.* in litt. — S. strato crustaceo-fusco; trichomatibus abbreviatis, vermiformibus, simplicibus vel subramulosis; ramulis saepe papillaeformibus; vaginis diam. $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{60}'''$, basi torulosis vel transverse rugulosis, apice interdum producto laevi; articulis inferioribus diametro triplo brevioribus, gonidiis cellulisque quaternis transversis. — Ad rupes humidas prope Zürich legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

14) **S. secundatus.** *Kg.* — S. strato compacto pulvinato nigro; trichomatibus primariis $\frac{1}{60}'''$ crassis, ramis abbreviatis erectis, dense congestis curvatis, ramellis crebris secundariis approximatis brevissimis interdum obtusis, saepius spinescentibus; articulis ex cellulis quaternis subinordinatis minutis compositis, ultimis simplici serie concatenatis. — Ad rupes fl. badensis: *A. Braun* (21). (v. s.)

15) **S. ocellatus.** *Kg.* — S. strato tomentoso olivaceo-fusco; ramis elongatis distantibus, diam. $\frac{1}{70}$—$\frac{1}{60}'''$ (c. v.); cellularum serie simplici. — Conferva ocellata *Dillw.* Tab. 81. — *Engl. Bot.* Tab. 2530. — Scytonema ocellatum *Lyngb.* Tab. 28. — Scytonema myochrous *Areschoug.* Alg. scand. exs. No. 48. — In turfosis paludosis totius Europae. — Variat:

α. **pulchellus**; gracilis, vaginis primariis fusco-aureis, ramorum achromaticis tenuioribus laevibus, maxime pellucidis; gonidiis aerugineis flaccidis, laxis, distantibus, angulatis. (v. s.)

β. **macrophthalmus**; vaginis fuscis vel aureis, apicem versus sensim decoloratis; gonidiis majoribus (ad $\frac{1}{100}'''$) globosis

(angulatisve) arcte approximatis; articulis diametro duplo brevioribus. (v. s.)

γ. **leptophthalmus**; vaginis ubique coloratis, fuscis, rigidioribus (secundaria interna opaciori et saturatiori); gonidiis angustis depressis subpectinatis, articulis diametro 3—4plo brevioribus. (v. s.)

δ. **hemichrous**; rigidus; vaginis firmis, apicem versus opacis, fusco-aureis, deorsum sensim expallescentibus; gonidiis globosis; cellulis gelacineis distinctis! (v. s.)

16) **S. vestitus.** *Naegeli* in litt. No. 257. — S. strato fusco-nigro tenui, submucoso; trichomatibus brevissimis basi $^1/_{90}$—$^1/_{40}$''' crassis, decumbentibus, fuscis torulosis, curvulis, apice attenuatis productis subuliformibus, hyalinis vel pallide flavis laevibus; gonidiis inferioribus transversim ordinatis numerosis. — Ad Zürich legit cl. auctor. (v. s.)

Species mihi non satis cognitae.

a. **Hassallia turfosa.** *Hassall* Freshw.-Alg. p. 232. — Trichomatibus parce ramosis, ramis suberectis; gonidiis depressis, raro moniliformibus; vagina ampla. — Dematium turfosum *Pers.* ex *Hassall* l. c. — In sphagnetis turfosis Scotiae. (n. v.) — An Scytonema chlorophaeum?

b. **Hassallia limbata.** *Hassall* l. c. Pl. LXVII. Fig. 6. — Trichomatibus tenuioribus quam in Sirosiphone ocellato, ramis erectis simplicibus obtusis; vagina ampla; gonidiis globosis, serie simplici ordinatis. — In Anglia. (n. v.)

c. **Scytonema byssoideum.** *Ag.* Syst. p. 39. — «Filis simplicibus erectis brevissimis flexuoso-crispis, in stratum nigrum complicatis. — *Berk.* Glean. p. 47. Tab. 19. Fig. 1. — Hassallia (?) byssoidea *Hassall* l. c. p. 233. Pl. LXVII. Fig. 5. — *Montagne* Fl. d'Algér. p. 179. — In rupibus et ad terram umbrosam, nec non ad truncos arborum Europae et Africae borealis. (n. v.)

β. **corticale.** *Mont.* Pl. cell. Cub. p. 10. Pl. II. Fig. 2. — «Filis simplicibus flexuosis erectis ramosis proliferis.» — Ad cortices vetustos ins. Cubae. (n. v.)

216. STIGONEMA. *Ag.* Syst. p. XXII.

Trichoma cartilagineum, solidum cellulosum, ramosum, basi corticatum; cellulae gelacineae fuscescentes crassae, nucleum solidum includentes, in articulos transversim ordinatae. — (Rupicolae.)

1) **St. atrovirens.** *Ag.* l. c. p. 42. — S. cespite atro; trichomate setaceo, primario opaco-corticato, ramis ecorticatis diaphanis elongatis, obtusis olivaceo-fuscis. — Bangia atrovirens *Lyngb.* Tab. 25. — Scytonema atrovirens *Ag.* — Conferva atrovirens *Dillw.* Tab. 25. — Cornicularia pubescens *Ach.* — Lichen pube-

scens *Linn.* — Lichen exilis *Lightf.* — Ad saxa aëri humido exposita. (v. s.)

2) **St. pluviale.** *Ag.* l. c. — S. cespite nigro; trichomatibus nigris olivaceis rigidis ramosis, ramis divaricatis attenuatis spinaeformibus. — Lemania pluvialis *Bory.* — In fissuris rupium insulae Bourbon aqua pluviali repletis, ad altitudinem 6600′ supra mare. (n. v.)

3) **St. mamillosum.** *Ag.* l. c. — S. nigrum tomentosum laxe intricatum; trichomatibus setaceis, ramis ramulisque crebris abbreviatis, ramentis papillaeformibus obsitis. — Bangia mamillosa *Lyngb.* Tab. 25. — Ad saxa irrigata Norvegiae. (v. s.)

4) **St. solidum.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 195. — S. ultra setaceum, ubique corticatum, irregulariter ramosum, opacum, ramis divaricatis, corniculatis, saepe papillosis. — In alpinis et subalpinis ad rupes humidas. (v. s.)

5) **St. pannosum.** *Kg.* l. c. — S. cespite nigro, pulvinato, tomentoso; trichomatibus corticatis, capillaribus, erectis, ramosissimis, ramis approximatis divaricatis solidis, opacis, abbreviatis, curvatis. — Collema pannosum *Hoffm.* — *Funk* Crypt. Gew. No. 377. — Collema velutinum *Ach.* — Parmelia pannosa *Ach.* — Conferva pannosa *Web.* et *M.* — Lichen velutinus *Wahlenb.* — Cornicularia velutina *Achar.* — Byssus petraea *Wolf.* — *Dillw.* Tab. 1. Fig. 18. — In montosis ad saxa inter muscos Europae. (v. s.)

β. **Wallrothianum;** strato pannoso-pulvinato atro; trichomatibus ($\frac{1}{60}$—$\frac{1}{40}$‴) corticatis erectiusculis intricatis, gracilioribus; ramis elongatis adscendentibus. — Parmelia pannosa *Wallr.* — In Hercyniae rupibus. (v. s.)

6) **St. informe.** *Kg.* — S. subsolitarium, sparsum, breve, simplex aut subramosum, $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{35}$‴ crassum, utrinque obtusum, inaequale, subtorulosum; cellulis confertis (diam. $\frac{1}{240}$—$\frac{1}{210}$‴). — Color obscure fuscus. — Long. ad $\frac{1}{4}$‴. — « Stigonema très gros court et obtuse. Marais près Falaise »: cl. *De Brébisson* (No. 451). (v. s.)

7) **St. polyceras.** *Kg.* — S. cespite viridi-nigro semiunguiculari; trichomatibus curvatis ramosis fastigatis, ramis patentibus, hinc inde obsessis fasciculis ramellorum subuliformium. Diam. ad $\frac{1}{20}$‴. Stratum corticale obsoletum. — Ad Cap Horn in fluviis. (v. s.)

217. SCLEROTHRIX. *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. II.

Trichomata vaginata subramosa radiatim congesta, aequilonga, in cespitem globosum coalita. — (Parasiticae, palustres.)

Scl. Callitrichae. *Kg.* l. c. No. 17. — S. globosa, minuta, atroaeruginea, dura; trichomatibus basi subramosis rigidis, aeruginosis, arcte coalitis, obsolete articulatis; articulis diametro parum brevioribus; vagina arcta hyalina, gelinea. Diam. trichom. $\frac{1}{400}$—$\frac{1}{300}$‴. Magn. cespitis ad $\frac{3}{4}$‴. — Hypheothrix Callitrichae *Kg.* Phyc. gener. p. 229. — Ad caules Callitrichae hamulatae in piscinis silvae thuringicae. (v. v.)

218. SCHIZOTHRIX. *Kg.* Phyc. gener. p. 230.

Trichomata vaginata divisione ramosa; vagina lamellosa, gelacinea, crassa, rigida, crispa, basi incrassata, demum longitudinaliter divisa. Spermatia lateralia? — (Paludosae.)

1) **Sch. fuscescens.** *Kg.* l. c. — S. uliginosus, dense tomentosus, obscure fuscus, mucosus, in colorem aerugineum interdum vergens; trichomatibus (apice: 1/600—1/400‴, basi: 1/300—1/120‴ c. v., 1/1000—1/900‴ s. v. crassis) rigidis, scytonemaceis, crispis, maxime implicatis, internis dilute aerugineis inarticulatis, basi interdum interruptis, submoniliformibus; vaginis crassis, lutescentibus, lamellosis laevibus. — In uligine «Markerup-Moor», Jutlandiae. Specimina misit *Frölich* sub nomine «Calothrix lanata β. fuscescens *Ag.*» (v. s.)

2) **Sch. aurantiaca.** *Kg.* — S. minuta, flexuosa, curvula; vagina crassa, molli, aurantiaca, longitudinaliter striolata; trichomatibus internis viridibus solitariis vel binis parallelis, hinc moniliformibus, 1/700—1/600‴ crassis, illinc cylindricis, 1/800‴ crassis, apice attenuatis, interdum exsertis. — Inter muscos et Protonemata ins. Javae collegit cl. *Zollinger.* (v. s.)

3) **Sch. Mülleri.** *Naegeli* in litt. No. 79. — S. cespite dense mucoso, fusco; trichomatibus internis subramosis, plerumque paralleliter adglutinatis, ramis adpressis; vaginis mucosis diametro 1/100—1/60‴, achromaticis, vel leviter luteo-fuscescentibus, primariis in fibras subtilissimas mucosas solutis, ramorum integris, membranaceis, longitudinaliter striatis; trichomatibus internis 1/2..—1/200‴ crassis, olivaceo-fuscis granulosis, obsolete articulatis, saepius attenuato-constrictis vel interruptis. — In lacubus prope Zürich invenit cl. *Naegeli.* (v. s.)

4) **Sch. lacustris.** *A. Braun* in litt. No. 31. — S. strato sordide viridi lutescente; trichomatibus intricatis, fasciculatis, basi in funiculos contortis et concretis, apice liberis, flexuosis; vaginis pellucidis hyalinis amplioribus, diam. 1/800 (apice) —1/120‴ (basi); trichomatibus internis inferne pluribus, superne solitariis, obsolete articulatis, aerugineis pallidis, diam. 1/1500—1/1000‴. — In lacu «Titisee» silvae nigrae: cl. *A. Braun.* (v. s.)

β. **parasitica.** — In Batrachospermo ibidem. (v. s.)

5) **Sch. Cresswellii.** *Harv.* Phyc. br. Pl. CLX. — S. cespite 1/2—3/4″ alto, extus olivaceo, intus ferrugineo; trichomatibus crispis (basi 1/300‴, apice 1/1000‴ crassis), fasciculato-contortis, fasciculis fastigatis deorsum fusco-rufescentibus, apice olivaceis, penicillato-corumbosis. — Calothrix Cresswellii *Harv.* — Ad rupes marinas ad Sidmouth: *Harvey.* (v. s.)

6) **Sch. hyalina.** *Kg.* — S. trichomatibus intricatis curvatis, divisione longitudinali ramosis; vaginis achromaticis maxime hyalinis, laevissimis, diametro ad 1/350‴, apice clausis subulatis, acutissimis; trichomatibus internis 1/3000—1/2000‴ crassis, dilutissime

viridescentibus, hinc inde interruptis. — Inter Mastichonema fasciculatum ad rupes gypsaceas madidas Hercyniae. (v. v.)

7) **Sch. Smithii** *Kg.* = Coleonema Smithii *Thwaites*. — S. strato compacto fusco-rubro, trichomatibus dense implicatis, lateraliter plus minusve concretis; vaginis amplioribus multiplicatis, interioribus prolongatis et exsertis tenuioribus hyalinis achromaticis (diametro $^1/_{600}$—$^1/_{360}'''$), exteriori rubicunda (diam. $^1/_{240}$—$^1/_{220}'''$); trichomatibus internis viridibus, rigidis, obsolete articulatis (continuis) diametro $^1/_{800}$—$^1/_{700}'''$. — Ad Dorsetshire legit cl. *Thwaites*. Speciminulum dedit amic. *Berkeley*. (v. s.)

219. SCHIZODICTYON. *Kg.* Phyc. gener. p. 230.

Trichomata decumbentia, vaginata; vagina gelacinea cartilaginea duplex utrinque clausa, longitudinaliter striata, concreta, demum rimulosa, vel divisione imperfecta longitudinali in ramulos anastomosantes fissa. — (Arenicolae.)

Sch. purpurascens. *Kg.* l. c. — S. strato tenuissimo fibrilloso, subreticulato, expanso; trichomatibus purpureo-aurantiacis inarticulatis; vagina achromatica rugulosa. — Habitus Chthonoblasti. — Ad oram sabulosam Surinamensem. (v. s.)

220. DICTYONEMA. *Ag.* Syst. alg. p. XXVI.

Trichomata oscillarina vaginata, pluries jugiterque coalita, vagina communi longitudinaliter striata involuta, reticulatim conjuncta et substrato membranaceo gelineo (fibroso?) imposita. — (Truncicolae.)

D. membranaceum. *Ag.* l. c. p. 85. — *D.* membranaceum, in superficie sordide aerugineum, subtus sordide fuscescens; trichomatibus (diam. $^1/_{300}'''$ s. v., $^1/_{200}$—$^1/_{150}'''$ c. v.) aeruginosis, articulatis, articulis diametro subaequalibus homogeneis; vaginis rugosis hirtis corrosis. — *Kg.* l. c. p. 231. — Ad truncos arborum insularum Marianarum legit cl. *Gaudichaud*. Specimen dedit cl. *Kunth*. (v. s.)

Obs. Dictyonema excentricum *Kunth* et *Ag.* Syst. p. 85. ad Fungos pertinet.

221. SYMPHYOSIPHON. *Kg.* l. c. p. 218.

Trichomata erecta vel adscendentia, vagina gelacinea cartilaginea, multistriata (lamellosa) gelacinea involuta, in fasciculos basi confluentes lateraliter concreta. — (Terrestres, lignicolae.)

a. *Trichomata verticaliter consociata.*

1) **S. punctiformis.** *Kg.* — S. cespitulis parvis punctiformibus viridibus; trichomatibus verticalibus fastigatim ramosis, internis $^1/_{300}$—$^1/_{240}'''$ crassis; vaginis basi fusco-aureis, discretis, diam. $^1/_{90}$—$^1/_{80}'''$, apicem versus achromaticis dilatatis (ad $^1/_{60}'''$), rugosis,

concretis, subconfluentibus. — Ad palos ligneos inter Conferveas ins. Jersey: cl. *Lenormand.* (v. s.)

2) **S. gallicus.** *Kg.* — S. cespite spongioso majori saturate aerugineo; trichomatibus basi ramosis, fastigatis, verticalibus, in fasciculos anastomosantes concretis; vaginis diam. $^1/_{150}$—$^1/_{100}$''', rugulosis, hirtis, apice achromaticis, inferne aureis. — Ad insulam Jersey: cl. *Lenormand.* (No. 99). (v. s.)

3) **S. Contarenii.** *Kg.* Phyc. germ. p. 177. — S. cespite pulvinato spongioso, griseo-olivaceo, fuscescente; trichomatibus fasciculatim concretis fastigatim ramosis, verticalibus, basin versus attenuatis, apice $^1/_{300}$—$^1/_{250}$''' (s. v.) crassis, aerugineis, torulosis, articulatis; vaginis diam. $^1/_{100}$—$^1/_{90}$''', apice crassissimis, striatis, clausis, rotundato-obtusis, aureo-fuscescentibus, inferne achromaticis. — Friuli: cl. *Meneghini.* (v. s.)

4) **S. pulvinatus.** *Kg.* l. c. — S. spongioso-pulvinatus, poroso-fasciculatus, superficie hirsutus, obscure viridis (cinerascens); trichomatibus fastigatim ramosis, verticalibus, internis $^1/_{700}$—$^1/_{400}$''' crassis, subaerugineis, interdum nodosis; vaginis ruguloso-hirtis, diam. $^1/_{200}$—$^1/_{150}$''', achromaticis vel luteo-fuscescentibus, cartilagineo-corneis, multistriatis. — *Kg.* Phyc. gener. p. 218. — Ceramium pulvinatum *Jurg.* Dec. 4. 5. — Calothrix pulvinata *Ag.* Syst. p. 71. — Ad litora germanica (im Jahdebusen bei Heppens) palos et ligna velamine denso obducens: *Jürgens.* (v. s.)

5) **S. cespitosus.** *Kg.* — S. obscure viridis, aerugineus, tomentoso-velutinus, fasciculis numerosissimis densis erectis; vaginis achromaticis cartilagineis $^1/_{150}$''' crassis; trichomatibus internis aerugineis in apice $^1/_{240}$''' crassis, deorsum sensim attenuatis. — Ad saxa Germaniae, Helvetiae: cl. *Naegeli.* No. 385.

6) **S. spongiosus.** *Kg.* l. c. p. 218. — S. thermalis, riparius, spongioso-pulvinatus, poroso-fasciculatus, superficie hirsutus, olivaceo-ater; trichomatibus verticalibus (diam. $^1/_{200}$—$^1/_{160}$''' c. v., $^1/_{700}$ —$^1/_{600}$''' s. v.) internis moniliformibus aerugineis, basi ramosis, articulis globosis; vaginis carneis crassissimis, distincte lamellosis, aequalibus, aureo-fuscescentibus, apice obtusis clausis. — Scytosiphon Bangii *Kg.* Actien 1836. — Ad ripas thermarum calidarum Patavinarum, Italiae. (v. v.)

7) **S. velutinus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 218. — S. thermalis, lignicola, spongioso-membranaceus, fusco-aterrimus, superficie poroso, poris vel minutissimis, vel majoribus, celluloso-daedaleis; trichomatibus verticalibus (diam. $^1/_{150}$''' c. v., $^1/_{700}$—$^1/_{800}$''' s. v.) internis viridescentibus, basi pulchre moniliformibus, apice continuis, subgranulosis, obsolete articulatis; vaginis carneis crassissimis, firmis, distincte lamellosis, basi hyalinis, sursum aureo-fuscis, laxe concretis, apice clausis, subdiscretis, incrassatis rotundatis. — Scytonema velutinum *Kg.* Actien 1836. — Ad tignamenta vaporibus thermalibus exposita ad Abano, Italiae. (v. v.) — Habitus Polypororum resupinatorum!

β. **Meneghinianus**; poroso-hirsutus; vaginis ob trichomata interna prorumpentia apice attenuatis. — Scytonema thermale var. fasciculatum *Menegh.* — Ibidem: cl. *Meneghini.* (v. s.)

8) **S. vaporarius.** *Naegeli* in litt. No. 92. — S. cespite tomentoso obscure olivaceo-viridi fuscescente; trichomatibus sursum in fasciculos aculeiformes concretis (diam. $^1/_{200}$—$^1/_{120}$''' c. v., $^1/_{600}$—$^1/_{360}$''' s. v.); vagina luteo-fusca, rigida. — In vapore calido ins. Ischia legit cl. auctor. (v. s.)

b. *Trichomata vel decumbentia vel apice adscendentia.*

9) **S. intertextus.** *Kg.* — S. strato tomentoso compacto nigrofusco, viridescente; fasciculis trichomatum ramosorum decumbentibus reticulatim anastomosantibus; vaginis diam. $^1/_{180}$—$^1/_{100}$''', laevissimis lutescentibus; trichomatibus internis $^1/_{260}$—$^1/_{220}$''' crassis, irregulariter torulosis, granulatis, obscure articulatis; ramis erectis adpressis. — (Vaginae in fibrillas solutae?) — Calothrix intertexta *Bréb.* No. 191. — In Gallia ad Falaise: cl. *Lenormand* et *Brébisson.* (v. s.)

10) **S. crustaceus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 177. — S. crustaceus niger; trichomatibus fasciculatis, $^1/_{2000}$—$^1/_{1000}$''' (s. v.) crassis, submoniliformibus; vaginis irregulariter concretis, diam. $^1/_{700}$—$^1/_{600}$''' (apice) —$^1/_{300}$''' (inferne), flavo-fuscescentibus. — In pascuis humidis inter muscos. (v. v.)

11) **S. javanicus.** *Kg.* — S. cespite laxe tomentoso crispulo, nigro-fusco subolivaceo; trichomatibus $^1/_{180}$—$^1/_{150}$''' (c. v.) crassis superne aureo-fuscis, apice roseolis, inferne luridis, fasciculatim implicatis, laevissimis. — Java. No. 1355. cl. *Zollinger.* (v. s.)

12) **S. hirtulus.** *Kg.* — S. strato nigro-olivaceo subtomentoso; fasciculis subciliatis vel spinulosis; trichomatibus $^1/_{200}$—$^1/_{150}$''' (c. v.) crassis, curvatis subramoso-aerugineis; vaginis achromaticis, primum laevibus, deinceps eroso-rugulosis, hirtis; trichomatibus internis $^1/_{220}$''' crassis laete aerugineis, cylindricis (nec torulosis), spermatiis interstitialibus solitariis, luteo-fuscis. — In ericetis Germaniae. (v. v.)

13) **S. Hofmanni.** *Kg.* — S. cespitosus nigro-fuscus, parvulus; fasciculis aculeiformibus ex strato tenui reticulato adscendentibus, erectis, $^1/_2$—1''' altis, laxe aggregatis; vaginis diametro $^1/_{300}$—$^1/_{250}$''', deorsum aureo-fulvis, apicem versus achromaticis hyalinis cartilagineis; trichomatibus basi tenuissimis interruptis $^1/_{1200}$—$^1/_{1000}$''' crassis, apicem versus 2—3plo crassioribus dilute aerugineis toruloso-moniliformibus granulosis (nec roseolis). — Scytonema Hofmanni *Ag.* Syst. p. 40. — Symphyosiphon caespitulus *Kg.* Phyc. gener. p. 218. — In terra nuda et ad truncos putridos totius Europae. (Falaise: *De Brébisson* No. 197.) (v. v.)

β. **S. hercynicus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 177. — S. habitu et colore praecedentis, fasciculis spinescentibus, trichomatibus crassioribus ($^1/_{210}$—$^1/_{200}$''' c. v., $^1/_{1000}$—$^1/_{800}$''' [basi] —$^1/_{250}$''' [apice] s. v.)

articulis ultimis torulosis roseolis. — In Hercynia ad rupes inter muscos. (v. s.)

14) **S. dentatus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 218. — S. olivaceus, cespitosus, parvulus; fasciculis laminuloso-spiniformibus laciniatis, erectis, basi in stratum continuum connexis; trichomatibus $^1/_{600}$—$^1/_{650}$''' crassis, aerugineis moniliformibus (apice nec roseolis), vaginis achromaticis pellucidis diam. $^1/_{200}$''', apice acuminatis. — Altitudo 1—2'''. — Ad terram nudam in Hercynia. (v. v.)

15) **S. leucocephalus.** *Kg.* — S. strato atro-chalybeo superficie echinato; fasciculis parvulis erectis contortis, ob vaginarum apices vacuas achromaticas siccitate apice candidis; trichomatibus internis $^1/_{200}$—$^1/_{150}$''' crassis, aerugineis interdum fuscescentibus, vaginis laevissimis tenuibus, diam. $^1/_{150}$—$^1/_{120}$'''. — In locis humidis salinis Galliae. (v. s. in collect. cl. *Lenormand.*)

16) **S. Bangii.** *Kg.* l. c. — S. muscicola, chalybeo-ater, cespitoso-spinosus, spinis elongatis; trichomatibus $^1/_{800}$—$^1/_{600}$''' (s. v.) crassis homogeneis inarticulatis, articulatim interruptis, dilute chalybeis vel aerugineis; vaginis sursum arcte concretis, hyalinis laevissimis, subtilissime longitudinaliter striatis, subcartilagineis, non fuscescentibus (diam. $^1/_{300}$—$^1/_{200}$'''). — Scytonema Bangii *Lyngb.* — In alpibus germanicis et norvegicis. (v. s.)

Species mihi non satis cognitae.

a. **Oscillatoria Mougeotiana.** *Ag.* Syst. p. 61. — «Filis fuscescentibus rigidis erectis in massam gelatinosam duram fuscam densissime fasciculatis.» — Ad saxa lacus Logemer Vogesorum. (n. v.)

b. (?) **Calothrix pannosa.** *Harvey* Phyc. brit. Pl. LXXVI. — Strato denso cespitoso-pulvinato, poroso-spongioso, obscure aerugineo; trichomatibus simplicibus (?) verticalibus dense congestis, deorsim spiraliter contortis. — Ad rupes maritimas et in algis marinis majoribus Angliae. (n. v.)

Familia XXXII. *Mastichothricheae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 231.

Trichomata basi spermatophora, in apicem attenuata, aut nostochina aut oscillarina, nec oscillantia, nec in phycoma distinctum concreta.

222. MERIZOMYRIA. *Pollini.* — *Kg.* Phyc. gener. p. 231.

Trichomata evaginata basi moniliformia, sursum in apicem continuum tenuissimum attenuata, muco communi matricali involuta et plerumque in stratum difforme implicata. Articuli inferiores in spermatia globosa, demum soluta intumescentes. — (Ripariae et parietinae.)

1) **M. ulvoidea.** *Kg.* l. c. — M. explanata, saturate viridis, subchalybea; trichomatibus basi moniliformibus (articulis inferioribus distinctissimis, exacte globosis, diam. ad $^{1}/_{180}'''$) apicem versus continuis, diam. $^{1}/_{700}$—$^{1}/_{600}'''$. — Chlorococcum ulvoides *Menegh.* Ad parietes humidas Patavii: cl. *Meneghini.* (v. s.)

2) **M. litoralis.** *Kg.* l. c. p. 232. — M. arenicola, litoralis, stratum tenuissimum superficie ferrugineo-rufescens, subtus virescens formans; trichomatibus ex basi crassiori cito et maxime sursum attenuatis, apice subtilissimis; articulis inferioribus sphaericis vel ellipticis, diam. max. $^{1}/_{200}$—$^{1}/_{180}'''$. — Ad litora sabulosa ins. Wangerooge, Germ. (v. v.)

3) **M. laminosa.** *Kg.* l. c. — M. thermalis late expansa, membranacea, stratum lamellosum, compactum, saturate viride subaerugineum formans; trichomatibus sursum tenuissimis, basi distincte articulatis, moniliformibus; articulis inferioribus globosis, deinde ellipticis, diam. $^{1}/_{400}$—$^{1}/_{300}'''$, superioribus cylindricis, elongatis, diam. $^{1}/_{900}$—$^{1}/_{800}'''$. — Merizomyria aponina *Kg.* Alg. Dec. No. 133. — Oscillatoria laminosa *Ag.* ex parte. — Anabaina monticulosa *Bory.* — In thermis calidis Germaniae et Italiae. (v. v.)

4) **M. fluctuans.** *Kg.* l. c. — M. laete aeruginea; trichomatibus in fasciculos fluctuantes coalitis, sensim attenuatis, basi $^{1}/_{350}'''$, apice $^{1}/_{500}'''$ crassis, articulis omnibus fere ellipticis. — In aqua calida fluente corporibus variis adfixa thermarum Patavinarum, Ital. (v. v.)

5) **M. flos aquae.** *Kg.* l. c. — M. natans palustris; trichomatibus viridibus, a basi ad apicem usque distincte articulatis; articulis ellipticis, inferioribus membrana gelinea hyalina cinctis, aerugineis, lucidis, diam. max. $^{1}/_{200}'''$, min. $^{1}/_{250}'''$. — Lipsiae, in piscina. (v. s.)

6) **M. flagelliformis.** *Kg.* in litt. — M. parasitica, vaga, subcespitosa; trichomatibus crassiusculis flagelliformibus liberis, laxe et subradiatim dispositis, subflexuosis, curvatisve, aerugineo-fuscescentibus; articulis inferioribus diam. $^{1}/_{200}'''$, globoso-depressis, superioribus longioribus, cylindricis, obsoletis, diam. $^{1}/_{500}'''$, membranaceis, flaccidis. — «Rivularia No. 468» *Bréb.* in litt. — In aqua dulci ad radiculas plantarum. (v. s.)

223. MASTICHOTHRIX. *Kg.* Phyc. gener. p. 232.

Trichomata subsolitaria, a basi flagelliformia, vagina tenerrima, arctissima, apice in pilum hyalinum longe producta inclusa. Spermatia solitaria, basi insidentia. — (Parasiticae in muco matricali Chaetophorarum et Batrachospermorum.)

1) **M. fusca.** *Kg.* l. c. — M. trichomate basi $^{1}/_{150}'''$ crasso, aerugineo, sursum fusco, turgido, obsolete articulato, granulato. — In Chaetophora atra et Batrachospermo moniliformi. (v. v.)

2) **M. aeruginea.** *Kg.* l. c. — M. trichomate flaccido aerugineo, basi ad $^1/_{300}$''' crasso, distincte articulato. — In Chaetophora eleganti parasitica. (v. v.)

224. MASTICHONEMA. *Schwabe,* Linnaea 1837. p. 112.

Trichomata tenera discreta, vaginata, apice flagelliformia; vaginae mucoso-membranaceae, basi lamellosae, hyalinae (non ocreatae), apice apertae, laciniatae vel integrae. Spermatia basi insidentia.

1) **M. thermale.** *Schwabe* l. c. — M. strato gelatinoso obscure viridi; trichomatibus vagina longioribus, apice torulosis, diam. $^1/_{280}$—$^1/_{200}$''' c. v. — *Kg.* Phyc. germ. p. 183. — In thermis Carolinis. (v. v.).

2) **M. paradoxum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 233. Tab. 5. Fig. 3. a. b. 5. 6. 7. — M. solitarium; trichomatibus aerugineo-virescentibus vel fuscescentibus, subinarticulatis, basi interdum moniliformibus. Diam. max. $^1/_{220}$'''. — Inter Lyngbyam obscuram et Leptothricem miraculosam. (v. v.)

3) **M. caespitosum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 184. — M. trichomatibus brevissimis et tenuibus (diam. max. $^1/_{350}$—$^1/_{320}$'''), viridi-aureis, erectis, curvulis, obsolete articulatis, in stratum cespitosum nigro-fuscum dense aggregatis. — In stagno (Eschenbacher Teich) prope Clausthal: cl. *Römer.* (v. s.)

4) **M. fasciculatum.** *Kg.* Bot. Zeit. 1847. p. 179. — M. vaginis hyalinis, basi fasciculatim coalitis, diametro $^1/_{140}$''' crassis, sursum liberis, in apicem longe acuminatum, hyalinum sensim attenuatis et clausis; trichomatibus internis aureo-viridescentibus, obsolete articulatis vel continuis, prope apices vaginarum evanescentibus. — Ad rupes gypsaceas madidas Hercyniae et Thuringiae. (v. v.)

5) **M. Orsinianum.** *Kg.* l. c. — M. strato gelatinoso, fusconigro; trichomatibus brevibus fasciculatis, fasciculatim ramosis, diam. $^1/_{200}$—$^1/_{150}$''' (c. v.), curvulis, fuscis, lutescentibus, in apices hyalinos, roseolos, tenerrimos tenuissimosve, elongatos inarticulatos productis. — «Fonti del Coppo» in Italia: cl. *Meneghini.* (v. s.)

6) **M. Contarenii.** *Kg.* l. c. — M. strato crustaceo subrotundato lobato, atro-viridi; trichomatibus fasciculatis radiatim dispositis, et in fasciculos parvos confluentes aggregatis, flagelliformibus, saepius flexuosis vel spiralibus. — Rivularia Contarenii *Menegh.* Nost. p. 181. Tab. XVIII. Fig. 2. — Ad saxa in mari adriatico. (v. s.)

224. SCHIZOSIPHON. *Kg.* Phyc. gener. p. 233.

Trichomata scytonematoidia, adnata, discreta, vaginata, apice plerumque attenuata; vaginae gelacineae cartilagineae, fuscescentes, rigidae, repetite ocreatae, basi fructiferae; ocreae in summitate lacerato-fissae. Spermatia globosa.

Sect. I. Cespitosae, vel pulvinatae.

a. *Simplices.*

1) **Sch. decoloratus.** *Naegeli* in litt. No. 378. — S. rupicola, strato pallide rubro; trichomatibus elongatis gracilibus flexuosis, subflagelliformibus, diam. $^1/_{300}'''$ c. v.; vaginis decoloratis apice flaccidis; trichomate interno rufescente subcontinuo granulato breviori. — Ad rupes humidas inter Leptothricem calcaream. (v. s.)

2) **Sch. affinis.** *Menegh.* in litt. — S. sparsus, viridis; trichomatibus brevibus curvatis cuspidatis, diam. $^1/_{360}$—$^1/_{300}'''$; vagina achromatica; trichomate interno subcontinuo nec granulato. — Patavii: cl. *Meneghini* (Phormidium vaginarioides). (v. s.)

3) **Sch. rufescens.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 179. — S. strato tenui rufescente; trichomatibus $^1/_{300}$—$^1/_{220}'''$ (c. v.) crassis, aggregatis, abbreviatis, curvulis, ocreis duplicatis, inferioribus aureofulvis, superioribus (secundariis) apice hyalino rubescentibus, distincte laciniatis, diam. $^1/_{600}'''$; trichomatibus internis vagina brevioribus acuminatis. — Ad cataracta in Gallia: cl. *De Brébisson* (184), Helvetia: cl. *Naegeli* (365); Monte Corno: cl. *Meneghini* (sub nomine «Schizos. roseus»). (v. s.)

4) **Sch. salinus.** *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 136. — S. strato crustaceo nigro; trichomatibus vix attenuatis, diam. $^1/_{250}$—$^1/_{200}'''$ c. v., decumbentibus, curvatis; vaginis fuscescentibus; trichomatibus internis aerugineis continuis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 184. — In pascuis salsis ad terram argillosam et ad litora marina Germaniae. (v. v.)

β. **aquaticus.** — In aquis salsis fluentibus. (v. v.)

5) **Sch. lutescens.** *Kg.* l. c. — S. strato fusco-nigrescente lubrico; trichomatibus diam. ad $^1/_{250}$—$^1/_{200}'''$ (c. v.), decumbentibus, longioribus, flexuosis; vaginis aureis. — Ad palos et tignamenta marina inundata Germaniae borealis. (v. v.)

6) **Sch. apiculatus.** *Kg.* — S. trichomatibus $^1/_{250}$—$^1/_{200}'''$ (c. v.) crassis, internis aerugineis, cito attenuatis, curvulis, simplicibus, apice subulatis; vagina inferiori pallide fuscescente. — Ad litora maris mediterranei. (v. v.)

β. **rupestris**; vagina obscure fuscescente, trichomatibus internis basi torulosis. — Inter Gloeocapsam Magma ad rupes humidas. (v. v.)

7) **Sch. parietinus.** *Naegeli* in litt. No. 107. — S. strato crustaceo obscure fusco; trichomatibus simplicibus elongatis, ad $^1/_{200}$ — $^1/_{180}'''$ (c. v.) crassis, flexuosis, apicem versus vix attenuatis,

apice obtuso; vagina crassa, externa obscure fusca; **trichomatibus internis articulatis, apice roseo subtoruloso, diam.** $^1/_{400}$—$^1/_{300}$'''. — Zürich: cl. *Naegeli*. (v. s.)

8) **Sch. cuspidatus.** *Kg.* — S. strato compacto viridi; trichomatibus gracilioribus basi ad $^1/_{150}$''' (c. v.) crassis, apice longe cuspidatis; vagina lutescenti vel achromatica laevi. — Calvados: cl. *Lenormand* (209). (v. s.)

9) **Sch. rupicola.** *Kg.* Phyc. gener. p. 233. — S. **strato obscure viridi**; trichomatibus diam. $^1/_{200}$—$^1/_{150}$''' (c. v.), **simplicibus**; vagina basi pallide lutescente, sursum **achromatica pellucida; trichomatibus** internis non cuspidatis. — **Ad rupes in mari adriatico.** (v. v.)

10) **Sch. Chaetopus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 234. — S. **marinus, cespitoso-fasciculatus, obscure aerugineus; trichomatibus a basi** (diam. $^1/_{200}$—$^1/_{150}$''' c. v.) **cito attenuatis, adscendentibus, curvatis; ocrea inferiori brevissima achromatica et villosa, superioribus dilute rufescentibus, apice tantum laciniatis. — Hafniae, inter Leibleiniam** Hofmanni. (v. s.)

11) **Sch. medusae.** *Kg.* — S. strato gelatinoso, obscure aerugineo-viridi, fuscescenti; **trichomatibus fasciculatis radiatim dispositis, eramosis, internis** pallide viridibus demum elongatis, ocreatis, diam. $^1/_{200}$—$^1/_{150}$''' (c. v.); ocreis omnibus achromaticis hyalinis, intima et suprema in pilum longum flaccidum hyalinum tenuissimum producta. — Rivularia Medusae *Menegh.* — Mastichonema Medusae *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 179. — In sinu Spezziae, maris mediterranei: cl. *Meneghini*. (v. s.)

12) **Sch. aponinus.** *Menegh.* in litt. — S. sparsus vel aggregatus, fuscus; trichomatibus brevibus curvulis, simplicibus, diam. ad $^1/_{150}$'''; internis longissime cuspidatis; vagina crassa obscure fusca opaca, apice distinctissime laciniata. — In thermis Euganeorum ad terram nudam humidam: cl. *Meneghini*. (v. s.)

13) **Sch. crustiformis.** *Naegeli* in litt. No. 100. — S. strato crustaceo, $^1/_3$—$^1/_2$''' crasso, superficie rubro et lubrico, intus obscure griseo crystallophoro; trichomatibus strati inferioris fuscoluteis, superioris junioribus rubro-aurantiis, apicibus hyalinis; vaginis plerumque lamellosis basi laevibus nudis, diam. $^1/_{250}$—$^1/_{140}$'''; trichomatibus internis $^1/_{600}$—$^1/_{300}$''' crassis. — Ad rupes inundatas Helvetiae: cl. *Naegeli*. (v. s.)

14) **Sch. major.** *Kg.* — S. simplex, trichomatibus diam. $^1/_{120}$—$^1/_{100}$''' c. v., vaginis elongatis fuscis opacis, firmis, non attenuatis, obsolete laciniatis, ex maxima parte vacuis; trichomatibus internis aerugineis, $^1/_{300}$''' crassis, brevissime articulatis, saepius interruptis. — Ad oras germanicas inter Chthonoblastum Lyngbyei. (v. s.)

15) **Sch. lasiopus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 234. — S. obscure viridis, fasciculatim consociatus et cespitosus; trichomatibus diam. $^1/_{150}$—$^1/_{80}$''', eramosis; ocrea inferiori brevissima, ceterisque apice

villoso-laciniatis, plerumque achromaticis. — Tergesti, ad saxa in mari adriatico. (v. v.)

16) **Sch. villosus.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 179. — S. cespitosus, fastigatim fasciculatus; trichomatibus turgidis crassis, rigidis, leviter flexuosis (sigmatoideis), diam. $^1/_{70}'''$ (c. v.); vaginis crassis cartilagineis pallide fuscescentibus, apice villosis. — Ad Livorno, Italiae, maritimus. (v. v.)

17) **Sch. Julianus.** *Kg.* l. c. — S. strato tomentoso, obscure olivaceo-fusco; trichomatibus irregulariter ramosis et fasciculatis, diametro $^1/_{100}$—$^1/_{70}'''$ (c. v.); vaginis crassis fuscis, saepius mucoso-villosis, apiceque subulatis. — In thermis Julianis Italiae. (v. s.)

18) **Sch. crassus.** *Kg.* — S. aerugineo-fuscus nigrescens; trichomatibus dense congestis, subradiatim dispositis (aequilongis), diam. $^1/_{70}$—$^1/_{65}'''$ (c. v.): vaginis lutescentibus cartilagineis crassissimis, apice tenuiter membranaceis flaccidis, achromaticis, acuminatis, laceris; trichomate interno nodoso subtoruloso, aerugineo, diam. ad $^1/_{120}'''$. — Livorno, Italiae, ad rupes maritimas. (v. s.)

b. *Subramosae.*

19) **Sch. gregarius.** *Kg.* — S. trichomatibus dense aggregatis flexuosis brevioribus, a basi in acumen cuspidatum longum attenuatis, hinc inde ramosis; vaginis achromaticis gelatinosis (rarius pallide fuscescentibus), apice subtiliter laciniatis. Diam. maxim. $^1/_{210}$—$^1/_{200}'''$. — Ad rupes maritimas maris borealis inter Schizosiphonem scopulorum. (v. s.)

20) **Sch. Kützingianus.** *Naegeli* in litt. — S. strato sanguineo-fusco; trichomatibus dense et parallele aggregatis, erectis, curvatisve, saepius appositione ramosis, fasciculatisque, a basi (diam. $^1/_{200}$—$^1/_{120}'''$, rarius $^1/_{100}$—$^1/_{90}'''$ c. v.) ad apicem versus valde attenuatis, in pilum longum hyalino-roseum longe productis; vaginis distinctissime laciniatis, aureis vel achromaticis. — Zürich, ad rupes humidas: cl. *Naegeli.* (v. s.)

21) **Sch. cinctus.** *Naegeli* in litt. No. 279. — S. trichomatibus elongatis, apice fasciculatim ramosis; vagina duplici, diam. $^1/_{100}$—$^1/_{75}'''$, interiori fusca, exteriori achromatica. — Zürich, in lacu Katzensee ad lapides: cl. *Naegeli.* (v. s.)

22) **Sch. scopulorum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 233. — S. incrustans, marinus, fusco-niger; trichomatibus diam. $^1/_{120}$—$^1/_{100}'''$ (c. v.), interioribus aerugineis, diam. $^1/_{250}'''$ (s. v.), decumbentibus, flexuosis, ramulis appositis fasciculatis; vagina aureo-fuscescente. — Conferva scopulorum *Weber* et *Mohr* Schwedische Reise. Tab. 3. Fig. 3. a. b. — Calothrix scopulorum *Ag.* Syst. p. 70. — Oscillatoria scopulorum *Ag.* — Ad rupes in mari boreali: *Weber* et *Mohr.* Specimina authentica dedit *Mohr.* (v. s.)

β. **subsimplex**; trichomatibus magis curvatis rigidioribus, brevioribus, diam. ad $^1/_{120}'''$ (c. v.), stratum compactum obscure olivaceo-fuscum formantibus. — Ad rupes, Torquay: cl. *Naegeli.* (99.)

23) **Sch. dilatatus.** *Kg.* — S. strato cespitoso, obscure olivaceo-fusco; trichomatibus dense aggregatis, majoribus elongatis, leviter flexuosis, rigidis, subramosis, prope apicem attenuatum ventricose-dilatatis; vaginis crassis fuscis, diam. $^1/_{120}$—$^1/_{80}$''', in acumen tenerum flaccidum achromaticum productis; trichomatibus internis $^1/_{250}$—$^1/_{280}$''' crassis, inaequalibus, saepius interruptis. — Schizosiphon scopulorum *Kg.* (quoad specimina ad Genuam lecta). — Ad rupes maritimas in mari mediterraneo. (v. v.)

c. *Fastigatim ramosae.*

24) **Sch. gypsophilus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 234. Tab. 6. Fig. II. — S. cespite pulvinato nigro; trichomatibus $^1/_{200}$—$^1/_{120}$''' (c. v.) crassis, fastigatim ramosis et ordinatis, dense aggregatis, internis viridibus, apice flagelliformi moniliformi; ocreis apice in fibras crispas solutis, deorsum luteo-fuscescentibus. — Ad rupes gypsaceas madidas Hercyniae. (v. v.)

25) **Sch. cataractae.** *Naegeli* in litt. No. 177. — S. cespite pulvinato nigro, 1—2''' alto; trichomatibus fastigatim ramosis, $^1/_{180}$—$^1/_{120}$''' (c. v.), $^1/_{350}$''' (s. v.) crassis, ramis erecto adpressis fasciculatis basi concretis, apice subulato roseo; vagina luteo-fuscescente, laevi, lamellosa, apice breviter laciniato-fibrosa. — Ad rupes cataractae Rheni prope Schaffhausen legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

26) **Sch. Lenormandi.** *Kg.* — S. strato cespitoso aerugineo; trichomatibus elongatis erectis fasciculatis, fastigatim ramosis gracilibus; vaginis amplioribus hyalino-achromaticis, diam. ad $^1/_{120}$'''; trichomatibus internis aerugineis, diam. $^1/_{300}$—$^1/_{250}$''' (s. v.). — Portbail, ad litora marina: cl. *Lenormand* (No. 80). (v. s.)

27) **Sch. fasciculatus.** *Kg.* — S. strato fusco vel viridi-nigro; trichomatibus elongatis, leviter flexuosis, repetite et fasciculatim ramosis; ramis erectis adpressis unilateraliter superimpositis, parte inferiori concretis, superioribus abbreviatis, apice cuspidatis; vaginis aureis, saepius achromaticis, omnibus laevibus, diam. $^1/_{150}$—$^1/_{120}$'''; trichomatibus internis aerugineis, $^1/_{250}$—$^1/_{200}$''' crassis''', granulatis, apice subtorulosis. — Calothrix fasciculata *Ag.* — *Areschoug,* Alg. scand. No. 23. — Bahusiae, ad rupes maritimas. (v. s.)

Sect. II. Parasiticae, cespitulum globosum formantes.

a. *Simplices.*

28) **Sch. flagelliformis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 234. — S. marinus, cespitulo punctiformi, oculis nudis inconspicuo; trichomatibus basi ad $^1/_{200}$''' c. v. crassis, lutescentibus, inclusis inarticulatis, flagelliformibus, apice tenuissimis; vagina exteriori laxa, flaccida, hyalina, intima trichoma arcte includente, fuscescente; spermatiis maximis, basi trichomatum lateraliter affixis. — Tergesti, ad Conferveas et Polysiphonias parasiticus. (v. v.)

β. **radiatus**; globulosus, radiatus; vaginis laxioribus, omnibus hyalinis, vix laciniatis; trichomatibus virescentibus. — In mari adriatico ad Chondriam obtusam. (v. v.) — An huc Calothrix stellulata *Zanardini?*

29) **Sch. consociatus.** *Kg.* l. c. p. 234. — S. subinconspicuus, marinus, fasciculatus; trichomatibus diam. ad $\frac{1}{120}$—$\frac{1}{110}'''$ (c. v.), flagelliformibus, flexuosis, apice tenuissimis; vagina externa mucoso-cartilaginea, hyalina, rigidula, interna aureo-lutescenti. — Calothrix minutissima *Moris* et *Notaris?* — In trunco Phlebothamnii grandis maris mediterranei. (v. s.)

30) **Sch. Meneghinianus.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 178. — S. aerugineus, in maculas rotundas consociatus; trichomatibus abbreviatis, fasciculatim et radiatim aggregatis, aerugineis, rigidulis, basi $\frac{1}{300}'''$ crassis; vagina inferiori pallide fuscescente, superiori hyalina achromatica. — Insula della Cola in flumine Tartaro, Italiae, ad plantas aquaticas: cl. *Meneghini.* (v. s.)

b. *Ramosae.*

31) **Sch. radians.** *Kg.* et *Bréb.* — S. cespitibus parvulis hemisphaericis, sordide chalybeis; trichomatibus radiantibus fastigatis, appositione ramosis; ramis basi globuliferis, diam. $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{220}'''$ (c. v.), internis aerugineis; vagina primaria inferiori pallide fulva, superioribus obsoletis, achromaticis, hyalinis. — Ad Charas prope Falaise legit amic. *De Brébisson* (446).

32) **Sch. fucicola.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 178. — S. cespite minutulo fastigato obscure fusco; trichomatibus diam. $\frac{1}{120}$—$\frac{1}{60}'''$ (c. v.), multifidis, fastigatis; vaginis inferne concretis, fuscis, apice hyalinis, subtilissime laciniato-fibrosis. — Ad fucos in sinu campechiano. (v. s.)

226. GEOCYCLUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 235.

Trichomata excentrice in orbiculum disposita, muco matricali involuta, basi concreta, sursum libera flagelliformia, decumbentia, mucosa, repetite ocreata; ocreae fuscae apice laciniatae. Spermatia basilaria.

G. oscillarinus. *Kg.* l. c. — G. terrestris, disciformis, orbicularis, planus, nitens, mollis, mucosus, niger; trichomatibus flexuosis, gracilibus, obsolete articulatis, ad $\frac{1}{120}'''$ (c. v.) crassis, apice longe cuspidatis. — *Kg.* Actien. 1836. — Rivularia Biasolettiana *Menegh.* Nost. p. 139. Tab. XVII. Fig. 1. — *Zanardini* Alghe adr. 1840. — Ad ripas fluvii Timavo prope Montfalcone, una cum amic. *Biasoletto,* hanc algam inveni 1835. (v. v.)

Familia XXXIII. *Rivularieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 235.

Trichomata basi spermatophora, in apicem attenuata, aut nostochina aut oscillarina, radiatim ordinata et in phycoma distinctum concreta.

227. PHYSACTIS. *Kg.* l. c.

Phycoma aut globosum solidum, aut bulloso-vesiculosum lobatum; trichomata homogenea, aut ex centro aut ex interiori membranae pagina oriunda, flagelliformia, basi torulosa, obsolete vaginata; vaginae simplices homogeneae gelatinosae, plerumque in gelatinam matricalem confluentes.

a. *Marinae* (*Physactidis* spec. genuinae).

1) **Ph. pilifera.** *Kg.* — Ph. major vesicaeformis, laete aeruginea; trichomatibus laxe dispositis abbreviatis, basi $1/210'''$ crassis, brevissime et torulose articulatis, nec spiralibus, apice cito acuminatis longe piliferis, pilo achromatico flaccido terminatis; muco matricali achromatico. — Rivularia nitida *Lenormand* in litt. — Clavatella viridissima *Bory?* — Ad Cherbourg. (v. s.)

β. **fuscescens**; plicato-bullata; muco matricali fusco; trichomatibus insigniter granulatis. — Ad Massiliam legit cl. *Giraudy*. Specimen dedit cl. *Lenormand*. (v. s.)

2) **Ph. bullata.** *Kg.* — Ph. bulloso-vesiculosa, aeruginea, minor; trichomatibus abbreviatis, basi ad $1/240'''$ crassis, torulosis, apice cito attenuatis, in acumen longum hyalinum cuspidatum productis, articulis diam. duplo brevioribus; muco matricali achromatico. — Rivularia bullata *Berk.* Glean. Pl. 2. Fig. 1. — Ulva bullata *DC.?* — Torquay, Angliae: cl. *Naegeli* (No. 105). (v. s.)

3) **Ph. spiralis.** *Kg.* — Ph. aeruginea, bulloso-plicata; trichomatibus flaccidis laxis, basi ad $1/210'''$ crassis, spiralibus, anfractibus contiguis; spermatiis basilaribus, diam. $1/210'''$, globosis, pallide fuscescentibus. — Torquay: cl. *Berkeley* (Rivul. nitida). (v. s.)

4) **Ph. lobata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 236. Tab. 4. Fig. V. — Ph. litoralis, vesiculosa, lobata, coeruleo-aeruginea, obscura, mollis; trichomatibus basi ad $1/600'''$ crassis, aerugineis, fastigatim appositis, basi obsolete torulosis, subhomogeneis, rigidiusculis; vaginis basi lutescentibus. — Rivularia nitida *Ag.?* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXVIII.? — Ad litora maris baltici et borealis. (v. s.)

5) **Ph. plicata.** *Kg.* — Ph. parva, aeruginea, varie plicata, dense aggregata, gelatinosa; trichomatibus gracillimis, tenuissimis, diam. ad $1/600'''$, obsolete articulatis vel continuis, elongatis, in apicem sensim attenuatis; spermatiis globoso-ellipticis, diam. $1/400$ — $1/350'''$; vaginis externis crassis achromaticis gelatinosis, diam. $1/200'''$. — Rivularia plicata *Carm.* — *Harv.* Man. p. 151. — Ad rupes marinas prope Ilfracombe (Devonshire): cl. *Ralfs*. (v. s.)

6) **Ph. durissima.** *Kg.* Phyc. germ. p. 186. — Ph. minuta, obscure coeruleo-viridis, nigrescens, globosa, durissima, elastica;

trichomatibus basi $^1/_{460}'''$ crassis, densissime stipatis; vaginis achromaticis maxime pellucidis. — Ad Ceramium rubrum in sinu Codano prope Dobberan legit cl. *De Flotow*. (v. s.)

7) **Ph. aggregata.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 178. — Ph. aerugineo-atra, minuta, lenticularis; trichomatibus stipatis, turgidis, $^1/_{300}$—$^1/_{250}'''$ crassis, cuspidatis, basi subtorulosis. — In mari boreali. (v. s.)

Species a me non visae:

a. **Rivularia fucicola.** *Zanardini*, Alghe adriat. 1840. — — «Fronde hemisphaerica parvula compacta, saturate viridi; filis diam. $^1/_{84}'''$, basi olivaceis, supra viridibus, tandem lónge acuminatis hyalinis. Annuli laxe vaginati diametro 5plo breviores.» — Ad Fucum Sherardi, Tergesti. (n. v.)

b. **Rivularia cerebrina.** *Mont.* Fl. Canar. Crypt. p. 190. — R. «fronde ampla gelatinosa plano-convexa supra gyroso-plicata obscure viridi, exsiccatione atra, filis crassis, appositione dichotomis, annulis transversim oblongis sensim decrescentibus.» — Ad rupes maritimas in Canaria: cl. *Despréaux*. (n. v.)

b. *Palustres* (= Chalaractis *Kg.* Phyc. gener. p. 236).

8) **Ph. villosa.** *Kg.* — Ph. pallide aeruginea, subglobosa, mollis, superficie (ob trichomata in pila longissima hyalina producta) villosa, trichomatibus flaccidis diam. $^1/_{600}$—$^1/_{400}'''$; spermatiis globosis aerugineis diam. $^1/_{220}'''$. Magn. 1'''. — Chalaractis villosa *Kg.* l. c. — Rivularia dura *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 89. — In paludibus ad plantas aquaticas. (v. v.)

β. **major**; phycomate majori, trichomatibus ad $^1/_{300}'''$ crassis, torulosis, laxe implicatis. — Jever: cl. *Koch* (155). (v. s.)

9) **Ph. mutila.** *Kg.* — Ph. glauco-aeruginea, globosa, ob crystallos calcareos dura, centro decolorato, peripheriam versus aeruginea; trichomatibus basi $^1/_{300}$—$^1/_{240}'''$ crassis, moniliformibus breviter acuminatis; spermatiis minoribus, diam. $^1/_{300}'''$. — Chalaractis mutila *Kg.* Phyc. germ. p. 187. — Rivularia dura *Auct.* — Cum praecedente. (v. v.)

10) **Ph. Pisum.** *Kg.* — Ph. globosa, gelatinosa, viridi-fuscescens; trichomatibus gracillimis, laxis, curvatis, apice in pilum longum hyalinum subconcatenatim interruptum productis, diam. ad $^1/_{600}$—$^1/_{450}'''$; spermatiis evidentibus globosis fuscis, diam. $^1/_{220}'''$. Magn. 2'''. — Rivularia Pisum *Ag.* — *Berk.* Glean. Tab. 2. Fig. 2. — In lacubus. (v. v.)

β. **saccata**; major, intus cava. Magn. 3—6'''. — Physactis saccata *Kg.* Phyc. gener. p. 235. — Berolini. (v. s.)

11) **Ph. gelatinosa.** *Naegeli* in litt. No. 6. — Ph. fuscescens, extus duriuscula, intus mollissima; trichomatibus basi torulosis, ad $^1/_{400}'''$ crassis, interdum spiralibus, parallelis, flaccidis, inaequalibus; vaginis inconspicuis; spermatiis globosis, diam. ad $^1/_{200}'''$. Magn. $^1/_2$—4'''. — In fossis turfosis prope Zürich: cl. *Naegeli*. (v. s.)

12) **Ph. chalybea.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 178. — Ph. dura, globosa, farcta; trichomatibus aerugineis torulosis, ad $1/_{350}'''$ crassis, apice longe cuspidatis, hyalinis; articulis granulatis, diametro aequalibus. Magn. pisi minoris. — Ad culmos graminum inundatos Jutlandiae. (v. s.)

13) **Ph. Cerasum.** *Kg.* — Ph. globosa, sordide chalybea, interdum fuscescens, gelatinosa mollis; trichomatibus basi globiferis, toruloso-moniliformibus, $1/_{350}'''$ crassis, basi (mesenteriformi-) spiralibus, sursum sensim attenuatis flagelliformibus, obsolete articulatis, rectiusculis parallelis, laxe et radiatim dispositis. — Magn. cerasi minoris. — Ad plantas aquaticas in fossis turfosis pr. Hanau legit cl. *Theobald.* (v. s.)

228. HETERACTIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 236.

Phycoma cavum, cartilagineo-coriaceum, ex trichomatibus vaginatis formatum. Trichomata mediae membranae exeuntia, heterogenea, stratum triplex formantia; interius ex trichomatibus introrsum (cavitatem versus) crescentibus, tenuioribus gracillimis, basi seminiferis, subinarticulatis, laxissime complicatis, flexuoso curvatis; exteriora ex trichomatibus extrorsum (peripheriam versus) crescentibus, crassioribus distincte articulatis, torulosis, fastigatis, (extremis brevissimis concretis) compositum. Vaginae tenerrimae, cartilagineo-mucosae, subconfluentes, trichomatibus longiores. — (Marinae.)

1) **H. pruniformis.** *Kg.* l. c. — H. coeruleo-aeruginea, inflata coriacea, duriuscula, lubrica; trichomatibus internis, diam. $1/_{900}'''$ (s. v.), pallide virescentibus, rarius articulatis (articulis elongatis), intermediis flagelliformibus, gracilibus torulosis, extimis brevissimis. apice obtusiusculis, densissime torulosis, diam. $1/_{600}$—$1/_{100}'''$; vaginis mucosis homogeneis. Magn. fructus Pruni insititiae. — Nostoc pruniforme *Suhr.* — In sinu Geltingensi, Jutlandiae: *v. Suhr.* (v. s.)

2) **H. mesenterica.** *Kg.* l. c. — H. olivacea, bulloso-inflata, lobata, mesenterica, dura, elastica; trichomatibus internis $1/_{1000}$—$1/_{800}'''$ crassis, inaequalibus, flexuosis, distincte vaginatis, laxissime implexis; intermediis extimisque diam. $1/_{100}$—$1/_{250}'''$, rigidis, obsolete torulosis, apice acuminatis; articulis inaequalibus et alternatim attenuatis; vaginis crassioribus, cartilagineis, longitudinaliter striatis, confluentibus. — Rivularia magna *Kg.* Actien. 1836. — In mari adriatico ad saxa, Istriae; Lessinae: cl. *Botteri* (132). (v. v.)

229. AINACTIS. *Kg.* l. c. p. 237. 1843.

(= Lithonema *Hassall* 1845.)

Phycoma pulvinatum solidum, intus zonatum, ex trichomatibus tenerrimis, abrupte articulatis, ramosis, vaginatis compositum.

Vaginae tenerrimae, membranaceae flaccidae, nec ocreatae, nec fibrosae, nec apice fissae, liberae. — (**Rivulares**, **saxicolae**.)

1) **A. alpina.** *Kg.* l. c. — A. pulvinata, calcaria carbonica zonatim incrustata, durissima, fragilis, superficie sordide viridis, intus polyzonata, zonis fuscescentibus; trichomatibus virescentibus, inferioribus distincte articulatis (articulis per intervalla inaequalia abruptis); vaginis hyalinis, zonis pluribus fuscescentibus, variegatis. — Rivularia haematites *Ag.* — *Menegh.* Nost. p. 132. Tab. XVI. Fig. 1. — Chaetophora haematites *Bory.* — *Duby* Botan. gallic. p. 961. — Batrachospermum haematites *De Cand.* — Ainactis baldensis *Menegh.* in litt. — Rivularia granulifera *Carm.* in *Harv.* Man. p. 151. — In rivulis alpinis Europae. (v. s.)

2) **A. calcarea.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 178. — A. minor, pulvinata, confluens, irregularis, durissima, polyzonata, superficie fuscescenti, zonis interioribus numerosis obscure viridibus; trichomatibus inferne obsolete articulatis, peripheriam versus crassioribus, moniliformibus. — Rivularia calcarea *E. Bot.* Tab. 1799. — *Menegh.* Nost. Tab. XVII. Fig. 1. — Lithonema calcareum *Hassall* Freshw.-Alg. p. 265. Tab. LXV. Fig. 2. (mala!) — In saxis fontium et rivulorum Germaniae, Angliae, Jutlandiae. (v. s.)

230. LIMNACTIS. *Kg.* l. c.

Phycoma sphaericum duriusculum lubricum (intus non distincte zonatum), ex trichomatibus flagelliformibus, turgidis, simplicibus, basi torulosis, centro concretis et vaginatis compositum. Vaginae maxime hyalinae, in parte inferiori distinctae, superne confluentes, substantiam achromaticam gelatinosam hyalinam formantes. — (Palustres.)

1) **L. parvula.** *Kg.* — L. globosa, viridi-fusca, nigra, duriuscula; trichomatibus flagelliformibus, gracillimis, aerugineis, inarticulatis, basi $1/500'''$ crassis, spermatophoris; spermatiis globoso-ellipticis ($1/600$—$1/400'''$); vaginis fuscescentibus obsoletis, apice achromaticis. — Magn. capitis aciculae minoris. — Ad plantas aquaticas in aqua dulci Germaniae, Galliae. (v. s.)

2) **L. dura.** *Kg.* — L. parvula, nigro-viridis, fusca, duriuscula; trichomatibus variis, hinc tenuioribus ($1/700$—$1/600'''$) subinarticulatis, illinc crassioribus ($1/500$—$1/350'''$), toruloso-articulatis, rarius crassissimis ($1/200$—$1/150'''$) brevioribus, omnibus distincte vaginatis, basi appositione ramoso-fasciculatis, coalitis (spermatiis rarioribus obsoletis), apicibus productis piliformibus; vaginis amplioribus apice apertis achromaticis subcartilagineis, basi fuscescentibus. — Praecedente parum major. — In stagnis ad Charam hispidam et alias plantas, Falaise: *De Brébisson* (184). (v. s.)

3) **L. minutula.** *Kg.* Phyc. gener. p. 237. — L. amoene aeruginea, duriuscula; trichomatibus basi $1/600'''$ crassis, appositione fasciculato-fastigatis, densissimis, basi torulosis, aerugineo-viride-

scentibus, articulis superioribus diametro 3—4plo longioribus subgranulosis; substantia gelinea delicatissime fibrosa. — Ad plantas aquaticas Thuringiae. (v. v.)

β. **Orsiniana**; atro-virens, hemisphaerica, lenticularis, lubrica, polita, nitens; vaginis inferioribus fuscescentibus. — Rivularia Orsiniana *Menegh.* — Monte Corno: *Meneghini.* (v. s.)

4) **L. Lyngbyana.** *Kg.* l. c. — L. minuta, maxime lubrica, glauco-aeruginea, crystallophora, hinc dura; trichomatibus $^{1}/_{600}$—$^{1}/_{450}$''' (interdum $^{1}/_{300}$''') crassis, turgidis, maxime flexilibus, basi distincte apicem versus obsolete articulatis, longissime subulatis, apicibus spiralibus; vaginis obsolete fibrosis. — Linckia dura *Lyngb.* — Ad plantas aquaticas Europae. (v. v.)

231. RIVULARIA. *Roth.* — *Kg.* l. c. p. 238.

Phycoma lubricum, gelatinosum, ex trichomatibus vaginatis, flagelliformibus, basi manubriatis compositum. Manubria cellulam elongatam, utriculatam farctam, polygonimicam sistentia. Vaginae basi interdum saccatae sursum attenuatae apertae (non laciniatae). — (Stagninae, palustres.)

1) **R. gigantea.** *Trentepohl.* — R. natans, bulloso-membranacea, viridi-fuscescens (crystallophora); manubriis elliptico-oblongis, flagellis torulosis. — Ad Carlsruhe: cl. *A. Braun.* (v. s.)

2) **R. angulosa.** *Roth.* — R. natans globosa, viridi-fuscescens; manubriis hinc oblongis curvatis, illinc abbreviatis, oblongo-ovatis; trichomatibus basi torulosis, apice interrupte articulatis. — *Kg.* l. c. — *E. Bot.* Tab. 968. — Rhaphidia angulosa *Hassall?* Gloiotrichia angulosa *J. Ag.* — In Germania et Anglia. (v. v.)

3) **R. salina.** *Kg.* l. c. — R. natans, globosa, cava, viridi-fuscescens (crystallophora); manubriis abbreviatis, curvatis, sensim in flagella basi torulosa, deinde obsolete articulata, apice inarticulata transientibus. — Rivularia angulosa *Kg.* Alg. Dec. No. 90. — In lacu salso Mansfeldensi. (v. v.)

4) **R. Brauniana.** *Kg.* l. c. — R. chalybeo-fuscescens; manubriis maxime elongatis, basi paululum incrassatis; flagellis torulosis, articulis didymis. — Carlsruhe: cl. *A. Braun.* — Magn. nucis avellanae. (v. s.)

5) **R. Boryana.** *Kg.* — R. globosa, viridi-fusca; manubriis majoribus; vagina ventricosa ampliori, hyalino-achromatica, plicatim constricta; trichomatibus moniliformibus, vel interrupte articulatis flagelliformibus. — Magn. cerasi. — Gaillardotella natans *Bory* Dict. cl. d'hist. nat. c. icone. — In Germania, Gallia. (Cl. *De Brébisson* No. 467.) (v. s.)

β. **Flaccida**; minor, trichomatibus flaccidis, nec interruptis. — Anglia (Swansea): cl. *Ralfs.* (v. v.)

6) **R. rigida.** *Kg.* — R. globosa, confluens irregularis mollis, fusco-viridis; manubriis elongatis gracilibus cylindricis; vagina molli gelatinosa, ampliori, undulato-hyalina; trichomatibus cras-

sioribus elongatis, basi torulosis, granulosis, rectis, rigidis. — In piscinis Germaniae. (v. v.)

7) **R. Hedwigiana.** *Kg.* — R. globoso-lobata, crystallophora, fusco-viridis; manubriis elongatis, hinc rectiusculis, illinc valde curvatis; vagina achromatica, gelatinosa, flaccida; trichomatibus tenuioribus, eximie moniliformibus, nostochinis; articulis globosis granulosis. — Tremella natans *Hedwig.* ex specim. — In stagnis Germaniae. Magn. cerasi. (v. v.)

8) **R. Lyngbyana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 238. — R. fusca, pisiformis; manubriis vaginisque valde elongatis, cylindricis, fuscis; trichomatibus obsoletis, brevissimis. — Linckia natans *Lyngb.* — In Jutlandia: *Frölich.* (v. s.)

9) **R. Brébissoniana.** *Kg.* — R. globosa, pisi- vel cerasiformis, fusca, subcoerulescens; manubriis magnis, elongatis curvatis vel sigmoidibus; trichomatibus hinc brevissimis obsoletis, illinc elongatis, pallide coerulescentibus, basi torulosis, apice flaccidis. — In Germania, Gallia. (*De Brébisson.* No. 466.) (v. s.)

10) **R. Sprengeliana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 239. — R. pisiformis, viridis; manubriis vaginisque gracilibus, elongatis, cylindricis; trichomatibus inferne torulosis, apice obsolete articulatis. — Rivularia hypnicola *Lyngb.* Hydr. dan. p. 197. Tab. 67? — Germania, Dania?

11) **R. minor.** *Kg.* — R. globosa, viridi-fusca; manubriis minoribus abbreviatis rectis; vagina ampliori inflata, fusca, firmiori; trichomatibus basi crassioribus torulosis viridibus, sursum attenuatis, hinc continuis, illinc interruptis. — Magn. 1'''. — Germania. (v. v.)

12) **R. durissima.** *Kg.* — R. globosa, chalybeo-nigrescens; vaginis arctissime stipatis, firmis, carneis, cylindrico-tubiformibus, manubria tenuiora filiformia elongata includentibus; trichomatibus nullis. — Ad Pilulariam, Germaniae et Galliae. Magn. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$'''. (v. s.)

13) **R. minuta.** *Kg.* Phyc. gener. p. 239. — R. globosa, magnitudine seminis Sinapis, manubriis fuscis gracilibus elongatis, cylindricis; trichomatibus interrupte et remote articulatis, tenuissime vaginatis. — Ad Conferveas et Charas Germaniae, Galliae. (Cl. *De Brébisson* No. 183.) (v. v.)

14) **R. parvula.** *Kg.* — R. subglobosa duriuscula, atro-chalybea; trichomatibus rigidis chalybeo-viridibus, apice hyalinis, distincte articulatis, vix torulosis; articulo infimo elongato, $\frac{1}{140}$''' crasso, recto, cylindrico; vaginis flaccidis hyalinis, achromaticis. Magn. seminis Papaveris. — Ad plantas aquaticas florae Badensis: cl. *A. Braun* (No. 11). (v. s.)

15) **R. pygmaea.** *Kg.* Phyc. germ. p. 188. — R. globosa, obscure aeruginea, dura, diam. $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{4}$'''; trichomatibus omnibus excentricis, rigidiusculis, torulosis, apice hyalinis inarticulatis; manubriis elongatis curvulis, basi incrassatis. — Inter Anabaenam in stagnis Megapolitanis natans: cl. *De Flotow.* (v. s.)

16) **R. Lenticula.** *Kg.* Phyc. gener. p. 239. — R. parasitica, obscure chalybea, lenticularis, dura; manubriis elongatis cylindricis, apice sensim in trichomata flagelliformia subtorulosa, interrupte articulata transientibus. Diam. phycomatis ½‴. — Ad paginam inferiorem foliorum Nupharis lutei. (v. v.)

17) **R. Lens.** *Menegh.* Nost. Tab. XVI. Fig. 2. — R. parasitica, saturate aeruginea, lenticularis; manubriis valde elongatis, cylindricis; flagellis basi moniliformibus, apice continuis, inarticulatis. Diam. phycom. 1‴. — *Kg.* Phyc. gener. p. 239. — Ad paginam inferiorem foliorum Trapae natantis Italiae legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

Inquirendae.

a. **Rivularia botryoides.** *Carm.* ex *Harv.* Man. p. 150. — Phycomatibus minutis aggregatis rotundatis, rugosis, ferrugineis, cartilagineis; trichomatibus dichotomis. — In rivulis Angliae. (n. v.)

b. **Rivularia plana.** *Harv.* l. c. p. 152. — Crustacea, suborbicularis plana, demum latissime expansa, obscure viridis, lubrica; trichomatibus erectis, cespitosis, pallide viridibus, simplicibus. — Chaetophora plana *Ag.* Syst. p. 28. — In saxis marinis inundatis Scaniae, Angliae. (n. v.)

c. **Rivularia ceramicola.** *Lyngb.* Hydr. p. 195. Tab. 66. — Minutissima, globosa, punctiformis; trichomatibus subsimplicibus moniliformibus. Color fuscus. — Ad litus Hoffmannsgave, Fioniae. (n. v.)

232. DASYACTIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 239.

Phycoma lubricum, molliusculum, intus zonatum, ex trichomatibus basi articulatis, flagelliformibus, ocreatis, concentrice dispositis compositum. Ocreae *gelacineae,* mucosae, discretae, in fibras tenuissimas distinctas, laxas, longe villosas solutae. — (Marinae, lacustres, adnatae.)

1) **D. salina.** *Kg.* l. c. — D. salino-lacustris, saxatilis, gregaria, minuta, pulvinato-hemisphaerica, aeruginoso-fuscescens, molliuscula, lubrica; trichomatibus periphericis (basi $^1/_{600}$—$^1/_{500}$‴ crassis) longe cuspidatis, mediis interdum serpentinis, arcte vaginatis; ocrearum villis (extimis) trichomatibus aequalibus, interdum dilute lutescentibus. — Rivularia atra *Kg.* Alg. Dec. No. 88. — Rivul. hemisphaerica *Aresch.* Alg. scand. No. 47. — Rivularia pellucida *Ag.* Syst. p. 25. — Ad saxa et plantas aquaticas in lacu salso Mansfeldensi; in mari baltico. (v. v.)

2) **D. minutula.** *Kg.* Phyc. gener. p. 239. — D. marina, punctiformis, parasitica, pulchre aeruginea, lubrica, elastica; trichomatibus aerugineis, ex basi crassiori (ad $^1/_{300}$‴) cito in apices piliformes, spirales, divergentes transientibus; ocreis in pilar rigidula divergentia trichomatibus breviora, hinc achromatica, illinc rufescentia solutis. — In Chondria papillosa sinus Neapolitani. (v. v.)

3) **D. Kunzeana.** *Kg.* l. c. p. 240. — D. subsalina, parasitica, minuta, lubrica, pulchre aeruginea (crystallophora), dura; trichomatibus (ad $^1/_{600}'''$ crassis) aerugineis, gracillime subulatis, apicibus piliformibus, hyalinis, rectiusculis, maxime elongatis, a basi ad apicem usque fere articulatis, centro densissimis, deinde divergentibus et in extima regione maxime distantibus; ocreis in villos tenerrimos fissis, trichomatibus brevioribus. — In lacubus salsis Germaniae. (v. s.)

4) **D. Biasolettiana.** *Kg.* l. c. — D. submarina, late expansa, amorpha, gelatinosa, saturate olivacea, intus oligozonata; trichomatibus subulatis, a basi ad apicem usque plerumque articulatis, ubique densis; ocreis extimis longe penicillatis, penicillis vel rufis, vel achromaticis, trichomata superantibus. — Tergesti, «riva lunga,» in fossis: cl. *Biasoletto.* (v. s.)

5) **D. Naegeliana.** *Kg.* in litt. — D. phycomatibus hemisphaericis sparsis aut aggregatis, obscure olivaceo-fuscis, intus oligozonatis; trichomatibus $^1/_{500}$—$^1/_{280}'''$ crassis (s. v.), apice longe cuspidatis, subachromaticis, inferne aureo-viridibus, obsolete articulatis, in parte superiori fastigatim fasciculatis; ocreis inferioribus achromaticis hyalinis, superioribus aureo-fulvis, apice infundibuliformibus, laciniato-penicillatis, pilis trichomate brevioribus. Magnit. 1—2'''. — Ad lapides in lacu exsiccato inter stratum Leptotricis roseae et calcareae prope Zürich legit cl. *Naegeli.* (v. s.)

6) **D. rivularis.** *Naegeli* in litt. No. 255. — D. pulvinato-irregularis vel hemisphaerica, zonis paucis concentricis, fusco-aerugineis vel virescenti-fuscis; intus incrustatis; trichomatibus $^1/_{400}$—$^1/_{250}'''$ (s. v.) crassis, aerugineis, deinde fuscescentibus, apice vix attenuata rubescente; vaginis luteo-fuscescentibus vel achromaticis, hinc confluentibus, illinc distinctis, apicem versus infundibuliformibus, obsolete fibrosis, terminalibus obsolete penicillatis, brevioribus. — Magn. 1—5'''. — In saxis rivulorum Helvetiae: cl. auctor. (v. s.)

233. EUACTIS. *Kg.* l. c. p. 240.

Phycoma durum, solidum, elasticum, plerumque hemisphaericum, intus concentrice zonatum. Trichomata flagelliformia, repetite ocreata, concentrice radiatim et fastigatim superimposita. Ocreae *gelacineae* cartilagineae, lateraliter concretae, distinctissimae, longitudinaliter striatae, sursum dilatatae (infundibuliformes), apice in fibras solutae. — (Saxicolae.)

a. *Marinae.*

1) **E. pachynema.** *Kg.* — E. marina, aerugineo-nigra, fuscescens, subhemisphaerica, lobata, oligozonata; trichomatibus rectis arcte stipatis, $^1/_{220}$—$^1/_{200}'''$ crassis, continuis; articulis diametro subaequalibus. — Magn. pisi. — Massiliae. (Cl. *Lenormand.* 327.) (v. s.)

2) **E. marina.** *Kg.* Phyc. gener. p. 240. — E. saxicola, hemisphaerica, subtus parum excavata, nigra, dura; zonis concentricis paucis (3—4), luteo-fuscescentibus et hyalinis; trichomatibus diam. $1/600$—$1/300'''$, periphericis sursum valde incrassatis, tum cito et longe acuminatis; ocreis ex aureo-fuscis et hyalinis variegatis, fasciis concoloribus eandem regionem occupantibus. — *Kg.* Actien 1836. (Cf. Flora ratisbon. 1836. Beibl. S. 14.) — Ad saxa in mari adriatico. (v. v.)

3) **E. amoena.** *Kg.* Phyc. gener. p. 240. — E. rupicola, marina, subglobosa, (aerugineo-) atra, dura, elastica, superficie polita, intus oligozonata; *regione peripherica:* hyalina, ex ocrearum apicibus formata; *regione secunda:* aeruginea, ex trichomatibus crassioribus ($1/300'''$) constituta, sensim transiente in *regionem centralem,* ex trichomatibus tenuissimis pallidioribus, vaginisque cartilagineis, plerumque achromaticis (raro fuscescentibus) arcte coalitis compositam; trichomatibus centrum versus inarticulatis, $1/1200$—$1/1000'''$ crassis, peripheriam versus crassioribus, distincte articulatis (articulis diametro duplo brevioribus dimidiatis) tenuissime subulatis; *ocreis* sub regione secunda punctis numerosissimis, nigris conspersis, hinc zonam propriam formantibus. — Ad rupes marinas maris adriatici. (v. v.)

4) **E. monticulosa.** *Kg.* — E. ampla orbicularis plana, atroviridis, intus oligozonata, zona peripherica fulvo-aurea, intermedia pulchre aeruginea, interna (medullari) subachromatica; trichomatibus crassioribus (diam. $1/300$—$1/250'''$). — Rivularia monticulosa *Mont.* Fl. Canar. Pl. cell. p. 191. — Ad insulas Canarias in saxis non madidis: cl. *Despréaux;* specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

5) **E. atra.** *Kg.* Phyc. gener. p. 241. — E. marina, dense aggregata, durissima, elastica, coerulea-atra, polita, hemisphaerica; zonis interioribus numerosis, *prima* (extima) achromatica (ex apicum subachromaticorum tenuitate et laxa dispositione), per fulgorem lutescentem transiente in *secundam,* amoene aerugineam, deinde in plures obscuras, pallidioribus alternantes, denique *centrum versus* in plures fuscas, hyalinis alternantes; trichomatibus (basi $1/700$—$1/600'''$) gracillimis, flagelliformibus, longe cuspidatis; ocreis cartilagineis. — Rivularia atra *Roth* (ex specim. authent.) — Linckia atra *Lyngb.* — In Holsatiae et Germaniae litoribus. (v. v.)

β. **Confluens;** phycomatibus dense aggregatis confluentibus, trichomatibus periphericis, ad $1/400'''$ crassis. — Ad rupes in sinu Neapolitano legit cl. *Meneghini* (= Scytonema multifidum). (v. s.)

6) **E. Lenormandiana.** *Kg.* — E. minuta, nigra, gregaria, siccitate plana, intus oligozonata; trichomatibus rigidulis $1/500$—$1/450'''$ crassis, continuis, hinc inde leviter torulosis. — Granville: cl. *Lenormand* (= Riv. atra). (v. s.)

7) **E. ligustica.** *Kg.* Phyc. gener. p. 241. — E. marina, dura, atra, subsphaerica, elastica, oligozonata; trichomatibus centralibus serpentino-spiralibus, peripheriam versus rectis, parallelis den-

sissimis, rigidis, inaequalibus (diam. 1/700—1/600'''), acutiusculis (nec subulatis); ocreis vel hyalinis, vel fuscescentibus. — Ad rupes marinas maris ligustici. (v. s.)

8) **E. prorumpens.** *Kg.* l. c. — E. marina, hemisphaerica, confluens, viridi-atra, polyzonata; trichomatibus laxe dispositis, peripheriam hinc inde prorumpentibus, torulosis, diam. 1/300—1/220'''. — Rivularia mediterranea *Kg.* Actien. 1836. — In mari mediterraneo. (v. v.)

9) **E. hospita.** *Kg.* l. c. — E. marina, gregaria, lenticularis, confluens, viridi-atra, intus zonis paucis obscuris notata; trichomatibus laxiusculis, hinc illinc discretis, flexuosis, nec torulosis nec prorumpentibus, subulatis, homogeneis, subinarticulatis, inaequalibus diam. 1/300—1/220'''; ocreis longe villosis. — In sinu Neapolitano. (v. v.)

10) **E. Jürgensii.** *Kg.* l. c. p. 242. — E. marina, lenticularis, minor, fusco-atra, intus concentrice zonata; trichomatibus (diam. 1/650—1/500''') basi longe torulosis, maxime inaequalibus, aerugineis; ocreis in parte extrema longissime barbatis, villosisque, hinc stratum peculiare periphericum hyalino-villosum formantibus. — Rivularia atra *Jürgens.* — R. applanata *Carm.?* — Ad litora insulae Wangerooge: *Jürgens.* — Magn. sem. Sinapis. (v. s.)

11) **E. confluens.** *Kg.* — E. marina, phycomatibus dense aggregatis, coadunatis, in stratum compactis, duris, chalybeo-atris; zonis internis paucis; trichomatibus gracilibus flagelliformibus, longe et subtilissime cuspidatis, diam. 1/600—1/500''', aerugineis; ocreis superioribus achromaticis, inferioribus pallide fuscescentibus, obsolete villoso-laciniatis, confluentibus. — Ad rupes marinas Armoricanas (Brest): cl. *Crouan.* (v. s.)

12) **E. plicata.** *Naegeli.* — E. marina, phycomatibus numerosis lentiformibus, minoribus, in stratum purpurascenti-nigrum, nitens confluentibus, intus polyzonatis, zona *extima* (suprema) dilutissime carnea, ex apicibus achromatico-rubellis formata, *secunda* aureo-fulva, *sequentibus* alternatim coeruleo-viridibus et fusco-aureis; trichomatibus inferne attenuato-interruptis, superioribus cuspidatis, distincte articulatis, diam. ad 1/300''', deorsum tenuioribus. — Torquay; ad rupes marinas: cl. *Naegeli;* ad oras Calvadosii: cl. *Lenormand* (No. 209). — A Riv. plicata *Berk.* diversa. (v. s.)

13) **E. Lens.** *Kg.* Phyc. gener. p. 242. — E. marina, saxicola, lenticularis, dura, subtus concava, olivaceo-atra, superficie polita; zonis interioribus concentricis, paucis (3—4), approximatis, *peripherica* fusca, *intermedia* viridescenti, *centrali* lutescenti; trichomatibus basi 1/750—1/700''' crassis, articulatim interruptis, sursum sensim attenuatis; ocreis basi dilute lutescentibus, medio hyalinis, in summitate aureo-fuscis, penicillatis. Diam. phycom. 1/2'''. — In mari boreali. (v. s.)

14) **E. hemisphaerica.** *Kg.* l. c. — E. marina, hemisphaerica, subtus concava, dura, aerugineo-nigra, superficie nitens; zonis

interioribus concentricis pluribus, in centro et regione intermedia fuscescentibus, peripheriam versus viridescentibus, sensim in periphericam hyalinam transientibus; trichomatibus periphericis (diam. $^1/_{450}$—$^1/_{400}$''') longe et tenuissime cuspidatis, viridescentibus, gracilibus; ocreis variegatis, hinc lutescentibus, illinc hyalinis, concoloribus zonatim dispositis, in summitate profunde laciniatis s. longe et delicatissime pilosis. — Euactis et Rivularia hemisphaerica *Kg.* Actien. 1836. — Zonotrichia hemisphaerica *J. Ag.* Alg. medit. p. 9 (1842). — In mari adriatico legi 1835. (v. v.)

b. *Rivulares et lacustres.*

15) **E. chrysocoma.** *Kg.* Phyc. gener. p. 242. — E. amorpha, durissima, fusco-atra, superficie polita, nitens, intus crystallis calcareis, in glomerulos densos numerosissimos aggregatis farcta; zonis numerosis, *peripherica* hyalina, *secunda* aureo-fusca, obscuriori, *ceteris* fuscescentibus, pallidioribus alternantibus; trichomatibus (diam. $^1/_{600}$—$^1/_{500}$''') gracillimis, utrinque attenuatis; ocreis cartilagineo-corneis, extimis pulcherrime aureo-penicillatis. — Salisburgi: cl. *Meneghini.* (v. s.)

16) **E. calcivora.** *A. Braun* in litt. — E. hemisphaerica, pulvinata, durissima, obscure olivacea, superficie lubrica, intus crystallis calcareis zonatim et dense aggregatis farcta; zonis pluribus, fulvis et hyalinis alternantibus; trichomatibus gracilibus laxiusculis prope apicem dilatatis et moniliformibus (diam. ad $^1/_{300}$'''); ocreis gelatinoso-cartilagineis; omnibus apice laciniato-fibrosis, extimis cirrosis implicatis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 191. — Ad lapides calcareas in lacu Neoburgensi, Helvetiae, legit cl. *A. Braun.* (v. s.)

17) **E. rivularis.** *Naegeli* in litt. No. 179. — E. hemisphaerica, vel confluens pulvinata, intus dura, calce incrustata, grisea vel zonata (zonis angustis viridibus nec calciferis alternantibus), interdum fere cava, extus mollis et lubrica, obscure viridis, plerumque fuscescens; trichomatibus ($^1/_{400}$—$^1/_{350}$''' s. v., $^1/_{300}$—$^1/_{170}$''' c. v. crassis) sensim attenuatis; vaginis zonatim achromaticis et fuscescentibus. — In rivulis Helvetiae: cl. *Naegeli.* (v. s.)

β. **Mollis**; obsolete incrustata, gelatinosa; trichomatibus crassioribus, $^1/_{250}$—$^1/_{220}$''' (s. v.) crassis. — Turici, in rivulis: cl. *Naegeli* No. 225. (v. s.)

γ. **Fluviatilis**; intus zonatim incrustata, superficie mollis lubrica (rarius ubique incrustata); trichomatibus apice cito attenuatis (diam. $^1/_{250}$—$^1/_{200}$''' s. v., $^1/_{100}$—$^1/_{80}$''' c. v.); ocreis alternatim achromaticis, lutescentibus et fuscescentibus, apice in fibras longas solutis, stratum superficiale subhomogeneum achromaticum vel pallide lutescens, gelatinosum, formantibus. — In Helvetia: cl. *Naegeli.* (v. s.)

18) **E. rufescens.** *Naegeli* in litt. — E. hemisphaerica, dura, intus calce incrustata, superficie glabra, laevis, rufescens, intus viridis, oligozonata zonis alternatim rufescentibus et dilute viri-

dibus, extrema dilute rosea, secunda fusco-aurea; trichomatibus (diam. $\frac{1}{160}$—$\frac{1}{150}'''$ c. v., $\frac{1}{250}$—$\frac{1}{220}'''$ s. v.) apice flexuosis. — In lacu turicensi ad saxa inundata: cl. *Naegeli*. (v. s.)

19) **E. scardonitana.** *Meneghini*. — E. phycomate majori (diam. 1" et ultra) pulvinato, obscure olivaceo, duro, superficie gyroso-plicato (cerebriformi), intus valde incrustato, obsolete zonato; trichomatibus (ex concrementis calcareis intervaginalibus) laxiusculis, gracilibus, $\frac{1}{300}'''$ crassis, articulatis, apice elongato tenuissimo hyalino continuo terminatis, nonnullis serpentinis; ocreis ut in Euact. calcivora. — *Kg*. Phyc. germ. p. 190. — In fluvio Scardona, Dalmatiae: cl. *Meneghini*. (v. s.)

20) **E. Regeliana.** *Naegeli* in litt. No. 309. — E. hinc hemisphaerica illinc amorpha, pulvinata (crassit. ad $\frac{1}{2}''$), superficie obscure olivacea, calce incrustata, lapidescens, durissima; intus zonata, zonis numerosissimis (in strata distinctissima solubilibus), peripherica obscure aeruginea, ceteris pallidis, virescenti-fuscis alternantibus; trichomatibus ramosis, $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{250}'''$ crassis, rectis, arcte stipatis; ocreis alternatim luteis et achromaticis, apice in infundibulum laciniatum dilatatis. — In Helvetia: cl. Auctor. (v. s.)

21) **E. Heeriana.** *Naegeli* in litt. No. 310. — E. maxima, fusca, altissime pulvinata, ex phycomatibus numerosis minoribus dense concretis composita (crassit. 1"), ex stratis (zonis) numerosissimis, inferioribus obsoletis confluentibus, superioribus distinctis composita, calce incrustata, friabilis; zona extima pallida, sequentibus alternatim pallidis et aerugineis, parte infima fusca; trichomatibus ramosis, $\frac{1}{250}$—$\frac{1}{150}'''$ crassis, flexuosis, laxe coalitis, in summitate crispis; ocreis alternatim luteis et achromaticis, saepius confluentibus. — Helvetia: cl. Auctor. (v. s.)

234. INOMERIA. *Kg*. Phyc. germ. p. 191.

Phycoma crustaceum (lapidescens); trichomata verticalia parallela flagelliformia, vaginis obsoletis, concretis, ubique in fibras tenuissimas solutis circumdata. — (Hydrophilae.)

1) **I. Roemeriana.** *Kg*. l. c. — I. crusta lapidea, calce incrustata, superficie viridis, polita, laevis, intus alba; trichomatibus $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{400}'''$ crassis; fibris vaginalibus tenuissimis. — In lapide tophaceo inundato Gottingae: cl. *Römer;* in Gallia: cl. *De Brébisson*. No. 504. (v. s.) — An huc Lithonema crustaceum *Hassall?*

2) **I. Brebissoniana.** *Kg*. Bot. Zeitg. 1847. p. 178. — I. crusta olivaceo-fusca, pulvinata, hirta, inaequali, clivulosa, calce impraegnata, intus virescente, pallida, obsolete zonata; vaginis internis in fibras achromaticas villosas solutis; trichomatibus subinarticulatis, diam. $\frac{1}{700}$—$\frac{1}{500}'''$. — In rivulis ad saxa, Galliae: cl. *De Brébisson* (482), Helvetiae: cl. *Naegeli* (481). (v. s.)

3) **I.** (?) **granulosa.** *Naegeli* in litt. — I. crusta lapidea crassa, calcarea, durissima, superficie granuloso-botryoide, ex phycomatibus minoribus globuliformibus, glomeratim aggregatis, arcte con-

junctis composita; trichomatibus internis erectis, ramosis, apice fastigatis, subdichotomis, basi $1/_{400}$—$1/_{300}'''$ crassis, continuis, fasciculatis, virescentibus, laxe dispositis, apice tenuioribus achromaticis ($1/_{650}'''$ cr.), vagina propria subtilissima arctissima hyalina cinctis, in substantia matricali achromatica subcontinua, vel obsolete fibrosa nidulantibus. — In rivulis ad Zürich: cl. *Naegeli.* (v. s.)

235. CAPSOSIRA. *Kg.*

Phycoma ex trichomatibus rigidis verticalibus parallelis, fastigatis, nodosis constitutum. Trichomata ex vesiculis monogonimicis (Gloeocapsis similibus) seriatis formata. — (Rivulares.)

C. Brebissonii. *Kg.* — C. phycomatibus subhemisphaericis, vel planiusculis, fusco-nigris, duriusculis, aggregatis, demum confluentibus et crustam laevigatam formantibus; trichomatibus aureo- et pallide fuscis, arcte stipatis, abbreviatis, diam. $1/_{250}'''$, ad fines saepe hyalino-villosis; articulis gloeocapsoideis, cartilagineis, gelacineis, fuscescentibus. — Ad lapides in rivulis Galliae: cl. *De Brébisson* (No. 465). (v. s.)

Genera obscura:

DIPLOTRICHIA. *J. Ag.* Alg. med. et adr. p. 10.

Trichomata simplicia articulata, a globulo hemisphaerico egredientia bina, e strato medullari radiantia, sacculo mucilaginoso basi cincta, in phycoma gelatinosum (saepe separatione inflatum) laxe disposita.

D. polyotis. *J. Ag.* l. c. — Phycomate magno laete viridescente inflato-bullata, lobis conformibus numerosis. — In insula Pago (marina?) legit cl. *Biasoletto.* (n. v.)

ANHALTIA. *Schwabe* in Linnaea IX. p. 127.

Trichomata inferne moniliformia dichotoma, gelatinae immersa, apice attenuata cuspidata.

A. Fridericae. *Schwabe* l. c. — A. phycomate gelatinoso, luteo-fuscescente, irregulari. — Ad terram humidam Dessaviae legit cl. auctor. (n. v.)

B. CONFERVINAE. *Kg.* Phyc. germ. p. 156.

(= Dermatosipheae *Kg.* Phyc. gener. p. 242.)

Rhizoblastae; cellulae trichomatis ex membrana gelinea saepius incrassata formatae; trichomata tubo gelineo (nunquam gelacineo!) arctius concreto instructa. Substantia cellularum interna gonimica, plerumque chlorophyllo colorata, rarius purpurea.

Familia XXXIV. ***Ulothricheae.*** *Kg.* Phyc. gener. p. 179.

Trichomata (mucosa, tenera) breviter articulata. Substantia gonimica vel in fascias transversales vel in discos (pectinatim dispositos) collapsa, postremo in pseudospermata hologonimica *viridia* bi — quadripartita transiens.

236. HORMOSPORA. *De Brébisson* Mém. de Falaise. 1840.

Trichomata eramosa, gelatinosa; tubulo matricali gelineo molli crassissimo hyalino, seriem cellularum bipartitarum demum binatim vel quaternatim approximatarum includente. — (Virides, palustres, mucosae, aliis Algis saepius immixtae.)

1) **H. mutabilis.** *Bréb.* l. c. et Ann. sc. nat. 1844. Tom. I. Pl. 1. Fig. 1. — H. trichomatibus intricatis mucosis; cellulis ovalibus vel subglobosis, coelogonimicis, substantia gonimica membranacea undulato-convoluta, fasciam transversalem formante. Diam. tubuli $\frac{1}{80}$—$\frac{1}{55}$'''. — In paludosis turfosis Neustriae, prope Falaise et Mortain invenit cl. auctor, qui specimina benigne communicavit. Hieme viget. (s. v.)

2) **H. transversalis.** *Bréb.* l. c. — H. trichomatibus mucosis aequalibus aut undulatis; cellulis ovato-oblongis vel fusiformibus, in seriem moniliformem transverse dispositis, hologonimicis granulatis. Diam. tubulorum $\frac{1}{30}$—$\frac{1}{15}$'''. — In stagnis paludosis inter Equiseta et Typhas prope Falaise: cl. auctor. Autumno. (v. s.)

237. ULOTHRIX. *Kg.* Alg. Dec. No. 144. (1836.)

(= Lyngbya *Hassall*, nec *Ag.* = Myxonema, Nemathrix et Myxothrix *Fries*, ex parte.)

Trichoma simplex eramosum, membranaceum, extus mucosum. Cellulae gelineae hyalinae achromaticae, abbreviatae, substantiam chlorogonimicam membranaceam deinde granuliferam et in fascias transversales contractam, tandem in pseudospermatia (s. cellulas secundarias propagatorias) quatuor vel plura, hologonimica, saepius post maturitatem erumpentia et agilia transmutatam continentes. — (Algae laete virides mucosae, filamentosae, [crispae] saxis vel aliis corporibus adnatae.)

a. *In aquis dulcibus.*

1) **U. subtilis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 197. — U. $\frac{1}{450}$—$\frac{1}{400}$''' crassa; articulis diametro aequalibus, interdum parum longioribus. — In aquaeductibus molarum. — Lyngbya Thompsoni *Hassall?* — Melosira Thompsonii *Harv.?* — (*v. Flotow.* No. 69.) (v. v.)

2) **U. compacta.** *Kg.* l. c. — U. diam. $\frac{1}{350}$'''; articulis diametro duplo brevioribus. — Conferva compacta *Roth.* — *Jürg.* Dec. 4. — Gloeotila compacta *Kg.* Phyc. gener. — In fossis. (v. v.)

3) **U. variabilis.** *Kg.* — U. pallide viridis, diam. $1/400$—$1/300'''$; articulis diametro brevioribus; nucleis cellularum quadratis, saepius angustis pectinatim dispositis. — *Hormidium variabile* *Kg.* Phyc. germ. p. 192. — Inter Conferveas. (v. v.)

4) **U. tenuis.** *Kg.* — U. pallide viridis, coerulescens, diam. $1/340$—$1/300'''$; articulis ovatis oblongisve; nucleis cellularum indivisis solidis. — Hormidium tenue *Kg.* l. c. — Inter Sphagna in paludibus prope Jever legit cl. *Koch.* (v. s.)

5) **U. pallescens.** *Kg.* l. c. p. 197. — U. dilute viridis, diam. $1/300$; articulis diametro aequalibus. — In fossis et rivulis. (v. v.)

6) **U. pallide virens.** *Kg.* l. c. — U. pallida, diam. $1/300$—$1/240'''$; articulis diametro aequalibus, interdum parum longioribus. — Conferva brachymelia *Lyngb.* — In rivulis et fossis. (v. v.)

7) **U. rivularis.** *Kg.* — U. pallida, crispa (subramulosa), $1/250'''$ crassa, torulosa, articulis diametro aequalibus; nucleis plerumque geminatis saepius 2—4partitis. — Hormidium rivulare *Kg.* Phyc. germ. p. 192. — In rivulis prope Hamburg. (v. s.)

8) **U. albicans.** *Kg.* l. c. p. 197. — U. diam. $1/300$—$1/200'''$; articulis diametro sesquilongioribus, firmioribus. — Sphaeroplea vermicularis *Hassall.* — In fossis turfosis. (*v. Flotow.* No. 31.) (v. s.)

9) **U. minutula.** *Kg.* l. c. p. 197. — U. diam. $1/250$—$1/200'''$; articulis diametro 2—3plo brevioribus, pectinatis. — In fossis et aquariis. (v. s.)

10) **U. tenerrima.** *Kg.* l. c. — U. laete viridis, diam. $1/240'''$; articulis diametro aequalibus vel duplo brevioribus. — Hormidium crispum *Menegh.* — In lagenis vitreis aqua repletis et rivulis. (v. v.)

β. **stagnorum**; sordide viridis, $1/300$ crassa; articulis diametro aequalibus hyalinis. — Conferva et Gloeotila stagnorum *Kg.* — Conf. tenerrima β. stagnorum *Kg.* Alg. Dec. No. 56. — In fossis stagnantibus. (Cl. *Koch,* Jever 48.) (v. v.)

γ. **crispa**; articulis diametro aequalibus vel parum longioribus, substantia gonimica longitudinaliter contracta. Diam. $1/300'''$. — Hormidium punctale *Menegh.* — In fontibus et aquariis. (v. v.)

11) **U. Braunii.** *Kg.* in litt. — U. viridis, diam. $1/260$—$1/200'''$; articulis pellucidis, hyalinis, diametro plerumque aequalibus; nucleis cellularum distantibus aut globosis, aut depressis. — In lacu «Titisee» silvae nigrae: cl. *A. Braun.* (v. s.)

12) **U. oscillarina.** *Kg.* Phyc. germ. p. 197. — U. viridis, diam. $1/300'''$; articulis pectinatis, diametro duplo brevioribus (rarius aequalibus). — Conferva oscillatorioides *Ag.* Syst. p. 89. — In aquariis et fossis. (v. v.)

13) **U. Kochii.** *Kg.* — U. viridis; trichomatibus basi attenuatis, apicem versus $1/180$—$1/100'''$ crassis; articulis inferioribus diametro aequalibus, superioribus 2—3plo brevioribus, pectinatis. —

Hormidium pectinale *Kg.* Phyc. germ. p. 192. — In fossis limosis prope Jever: cl. *Koch.* (v. s.)

14) **U. Jürgensii.** *Kg.* — U. amoene viridis, 1/180''' crassa, articulis diametro fere aequalibus. — Conferva compacta *Jürg.* — Jever: *Jürgens.* (v. s.)

15) **U. moniliformis.** *Kg.* — U. pallide viridis, 1/200—1/180''' crassa, torulosa; articulis diametro aequalibus, gonidiis (s. nucleis cellularum) geminatis, angulato-rotundatis. — Hormidium moniliforme *Kg.* Phyc. gener. p. 244. — In paludosis inter Confervas. (v. v.)

16) **U. aequalis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 197. — U. diam. 1/180—1/150'''; articulis diametro aequalibus, rarius longioribus; substantia gonimica membranacea demum longitudinaliter divisa. — Conferva floccosa *Aresch.* Alg. scand. No. 40. — Lyngbya floccosa *Hassall* Freshw.-Alg. p. 223. Pl. 60. Fig. 1. 2. — In fossis. (v. v.)

β. **pallida**; diam. 1/160—1/140'''; articulis parum longioribus. — Zeelandia: cl. *Lenormand* No. 49. (v. s.)

17) **U. cateniformis.** *Kg.* — U. viridis, subtorulosa, diam. 1/180—1/150'''; articulis geminatis, diametro subaequalibus vel parum longioribus; nucleo gonimico granulato. — Hormidium cateniforme *Kg.* Bot. Zeitg. p. 177. — In fossis. (v. s.)

18) **U. tenuis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 197. — U. viridis, diam. 1/150—1/110'''; articulis diametro duplo brevioribus pectinatis. — U. tenuissima *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 144. — In rivulis ad saxa. (v. v.)

β. articulis aequalibus. — Cum praecedente. (v. v.)

19) **U. pectinalis.** *Kg.* l. c. p. 196. — U. viridis, diam. 1/150—1/100—1/80'''; articulis diametro 2—4plo brevioribus, hinc pectinatis, fructiferis tumidulis. — Lyngbya zonata *Hassall* l. c. p. 220. Pl. LIX. Fig. 1. 4. 5. — In cataractis et rivulis. (v. v.)

20) **U. zonata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 251. Tab. 80. — U. viridis, diam. ad 1/80'''; articulis diametro aequalibus. — Conferva zonata *Web.* et *Mohr.* — Lyngbya zonata *Hassall* l. c. p. 220. Pl. LIX. Fig. 2. 3. 6. — Conf. lucens *Dillw.* Tab. 47. — Draparnaldia confervoides *Bory.* — In rivulis ad saxa. (v. v.)

21) **U. Lenormandi.** *Kg.* — U. amoene et intense viridis, mucosa; trichomatibus (diam. 1/125—1/100''') curvatis, elongatis, laxe implicatis, torulosis; articulis plerumque geminatis, diametro subaequalibus, vel 2—3plo brevioribus, gonidiis in articulis longioribus globosis vel subangulatis, in articulis brevioribus pectinatis; geniculis alternatim et inaequaliter contractis. — Hormidium Lenormandi *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 177. — In ostio Scaldis orientalis legit cl. *van den Bosch.* (v. s.)

22) **U. inaequalis.** *Kg.* Phyc. german. p. 196. — U. viridis, diam. 1/130—1/60'''; irregulariter et alternatim incrassata et attenuata; articulis diametro 3—4plo brevioribus, rarius aequalibus. — Schizogonium latissimum *Menegh.* in litt. — In rivulis alpinis. (v. s.)

23) **U. didyma.** *Kg.* l. c. — U. viridis, $^1/_{100}$—$^1/_{60}$''' crassa, regulariter torulosa; articulis firmioribus pachydermaticis, dimidiatis vel didymis, subventricosis, hinc diametro aequalibus, illinc duplo brevioribus; substantia gonimica membranacea granulosa, longitudinaliter plicata. — Lyngbya punctalis *Hassall.* — In fossis. (v. v.)

24) **U. rigidula.** *Kg.* l. c. — U. viridis, $^1/_{100}$—$^1/_{60}$ crassa, subtorulosa; articulis pachydermaticis, flaccidis, diametro subaequalibus; membrana interna gonimica longitudinaliter plicata vel divisa. — In rivulis. (v. s.)

25) **U. muscicola.** *Kg.* — U. viridis, $^1/_{70}$—$^1/_{60}$''' crassa; articulis cylindricis diametro aequalibus vel duplo brevioribus. — U. brachymelia *Kg.* Phyc. germ. (excl. Syn. *Lyngb.*) — In rivulis ad muscos. (Cl. *De Brébisson* No. 456.) (v. v.)

26) **U. anisartha.** *Kg.* — U. laete viridis lubrica, diam. $^1/_{60}$'''; articulis diametro 2—3plo brevioribus pectinatis, vel subaequalibus subventricosis. — In Hollandiae fossis legit cl. *van den Bosch;* cl. *Lenormand* (No. 75). (v. s.)

27) **U. attenuata.** *Kg.* — U. cespitosa; trichomatibus abbreviatis, basi in pilum hyalinum attenuatis, superne $^1/_{60}$''' crassis; articulis inferioribus diametro sesquilongioribus, mediis aequalibus, superioribus duplo brevioribus. — In rivulis ad saxa prope Offenbach legit cl. *Theobald.* (v. s.)

28) **U. varians.** *Kg.* Phyc. germ. p. 196. — U. viridis, diam. $^1/_{100}$—$^1/_{60}$'''; articulis diametro duplo brevioribus vel subaequalibus. — In rivulis. (v. s.)

29) **U. crispa.** *Kg.* — U. cespite longissimo, pedali et ultra, trichomatibus diam. $^1/_{60}$—$^1/_{45}$''', articulis diametro 2—3plo brevioribus pectinatis. — Sphaeroplea crispa *Berk.* Glean. — Conferva bicolor *E. Bot.* Tab. 2288. — In rivulis Germaniae et Angliae. Specimina dederunt cl. *A. Braun* et *Ralfs.* (v. s.)

30) **U. crassa.** *Kg.* l. c. — U. diam. $^1/_{50}$—$^1/_{40}$; articulis diametro aequalibus vel parum longioribus. — In rivulis. (v. v.)

β. **U. Naegeliana;** trichomatibus torulosis, diam. $^1/_{50}$—$^1/_{45}$''', articulis globosis. — Inter Confervas prope Zürich: cl. *Naegeli* (No. 34). (v. s.)

31) **U. speciosa.** *Kg.* — U. viridis, trichomatibus crispis fasciculatis, diam. $^1/_{65}$—$^1/_{45}$; articulis sterilibus diametro 2—3plo brevioribus. — Lyngbya speciosa *Carm.* — In aqua dulci prope Penzance Angliae: cl. *Ralfs.* (v. s.)

β. **obscura;** cespite obscure fusco-viridi, non crispato; trichomatibus $^1/_{90}$—$^1/_{83}$''' crassis; articulis sterilibus diametro duplo brevioribus, fructiferis globosis, ad genicula subcontractis. — Aberdeen: cl. *Dickie.* (v. s.)

32) **U. valida.** *Naegeli* in litt. — U. habitu et magnitudine U. speciosae, trichomatibus rigidioribus. — Ad Zürich in rivulis cl. Auctor. (v. s.)

Inquirenda:

Lyngbya virescens. *Hassall* Freshw.-Alg. p. 222. Pl. LX. Fig. 3. — Trichomatibus tenuissimis adnatis rectis; articulis diametro aequalibus ventricosis. — Ad lapides in stagnis Angliae. (n. v.)

b. *In aqua submarina.*

33) **U. implexa.** *Kg.* — U. pallide viridis, crispa, spiraliter torta et implicata; articulis diametro duplo brevioribus vel aequalibus; nucleis cellularum (saepe pectinatis) punctato-granulatis. Diam. $^1/_{180}$—$^1/_{150}$'''. — Hormidium implexum *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 177. — Inter Rhizoclonium interruptum prope Goes in submarinis: cl. *van den Bosch.* (v. s.)

34) **U. submarina.** *Kg.* — U. pallida, flavo-virens, submucosa, rigida, nec curvata, diam. $^1/_{180}$—$^1/_{160}$'''; articulis exacte cylindricis, diametro aequalibus. — In aqua submarina inter Cladophoram flavescentem. (v. s.)

c. *In terra nuda* (Hormidium).

35) **U. nitens** = Hormidium nitens *Menegh.* in litt. — U. viridis, trichomatibus exacte et dense parallelis, membranam siccitate iridescentem formantibus, $^1/_{350}$''' crassis; articulis diametro paullulum longioribus vel subaequalibus; gonidiis (l. nucleis cellularum) cylindricis approximatis. — In ollis cum Palmella cruenta: cl. *Meneghini.* (v. s.)

36) **U. flaccida.** *Kg.* — U. viridis, diam. $^1/_{360}$—$^1/_{300}$'''; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus, hyalinis; nucleis cellularum distantibus. — Ad vias lapideas Argentorati: cl. *A. Braun.* (v. s.)

37) **U. radicans.** *Kg.* = Hormidium murale *Kg.* Phyc. germ. p. 193. — U. viridis, diam. $^1/_{300}$—$^1/_{250}$''', subramosa, radicans; articulis diametro vel duplo brevioribus, vel subaequalibus; gonidiis arcte approximatis. — Rhizoclonium murale *Kg.* Phyc. gen. p. 261. — Lyngbya muralis *Ag.* Syst. p. 74. — Conf. muralis *Dillw.?* — Oscillatoria muralis *Lyngb.* — Schizogonium Julianum *Menegh.* — Ad terram nudam humidam et ad muros. (v. v.)

β. **fasciculata**; trichomatibus curvatis abbreviatis in fasciculos parvos irregulares coalitis. — Ad muros Helvetiae: cl. *Naegeli* (No. 220). (v. s.)

γ. **aquatica**; amoene viridis. — Ad lapides in fossis. (v. v.)

δ. **schizogonoides**; trichomatibus duplicatis, fasciaeformibus. — Ad terram nudam. (v. s.)

38) **U. fragilis.** *Kg.* = Lyngbya fragilis *Hook* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 296. — U. trichomatibus minutis, diam. $^1/_{300}$—$^1/_{280}$''', fragilibus, flavo-viridibus, tortuosis, implexis, tenuissimis, articulis diametro duplo brevioribus. — Ins. Falkland «on a dead rabbit»: cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

39) **U. delicatula.** *Kg.* = Hormidium delicatulum *Kg.* Phyc. germ. p. 193. — U. flavo-viridis, diam. $^1/_{240}$—$^1/_{200}$‴; articulis diametro triplo brevioribus. — Schizogonium delicatulum *Kg.* Phyc. gener. p. 247. — Ad terram Germaniae borealis et Daniae. (v. s.)

40) **U. varia.** *Kg.* = Hormidium varium *Kg.* Phyc. german. p. 193. — U. viridis, trichomatibus variis his $^1/_{350}$‴, illis $^1/_{180}$‴ crassis, articulis diametro aequalibus vel subaequalibus, rarius parum longioribus. — In argillosis: cl. *De Flotow.* (v. s.)

41) **U. parietina.** *Kg.* = Hormidium parietinum *Kg.* l. c. p. 193. — U. flavo-viridis, crispa, diam. $^1/_{150}$‴; articulis diametro plerumque duplo brevioribus. — Oscillatoria parietina *Vauch.* — Ad asseres et truncos arborum. (v. v.)

β. **rutilans.** — In locis minus umbrosis. (v. v.)

42) **U. crenulata.** — Hormidium crenulatum *Kg.* l. c. — U. pallide viridis, mucosa, diam. $^1/_{180}$—$^1/_{150}$‴; articulis extus subtiliter crenulatis, subhirtis, geminatis approximatis, diametro aequalibus vel duplo brevioribus. — In caldariis ad parietes humidas. (v. s.)

43) **U. crassa** = Hormidium crassum *Kg.* l. c. — U. viridis, diam. $^1/_{120}$—$^1/_{100}$‴; articulis diametro 2—3plo brevioribus, gonidiis pectinatis, dense approximatis. — Ad terram nudam et asseres. (v. v.)

44) **U. velutina** = Hormidium velutinum *Kg.* l. c. — U. luteo-viridis, crispa, diam. $^1/_{180}$—$^1/_{90}$‴; gonidiis geminatis, plerumque globosis et distantibus. — In terra nuda prope Tergestum. (v. v.)

Species inquirenda:

«**Lyngbya subarticulata.**» *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. II. p. 192. — «Filis tenuissimis laxe implexis vix tortis, hic illic obscure subarticulatis, sporidiis disciformibus diametro variis filum tri- ad duplo brevioribus, ad articulos spurios fili solutis.» Diam. $^1/_{85}$‴. — Kerguelensland, inter Ulvas ad litora maris. (n. v.)

238. SCHIZOGONIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 245.

Trichomata non ramosa, primum simplicia, ulothrichoidea, demum 2—8plicata, fasciaeformia.

a. *Species terrestres.*

1) **Sch. murale.** *Kg.* l. c. p. 246. Tab. 3. Fig. VII. 4. 5. — S. obscure viride; trichomatibus simplicibus $^1/_{200}$—$^1/_{180}$‴ crassis, duplicatis $^1/_{120}$—$^1/_{100}$‴, triplicatis $^1/_{60}$‴ latis; cellulis diametro duplo brevioribus; gonidiis angustis, vel subrotundis, 2—4partitis. — Bangia velutina *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 95. — In terra nuda Europae. (v. v.)

2) **Sch. Neesii.** *Kg.* Phyc. germ. p. 194. — S. pallide olivaceum; trichomatibus firmioribus, rigidis, abbreviatis, maxime crispatis, simplicibus vel geminatim coalitis, singulis $^1/_{180}$—$^1/_{150}$‴ crassis, breviter et pectinatim articulatis; gonidiis solidis. — Ad rupes

umbrosas Sudetorum legit cl. *De Flotow* (= Cirronema Neesii *Flotow*); ad truncos Pyri communis prope Jever: cl. *Koch*. (v. s.)

3) **Sch. Boryanum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 247. — S. viride; trichomatibus $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{120}'''$ crassis, linea longitudinali media divisis; gonidiis laxis, articulis diametro duplo brevioribus. — Conferva velutina *Bory* ex specim. — Ad parietes et terram nudam Galliae, Germaniae. (v. s.)

4) **Sch. thermale.** *Kg.* = Bangia thermalis *Menegh.* — S. viride, trichomatibus simplicibus, diam. $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{75}'''$, brevissimis, demum ulvaceis, cellulis pachydermaticis, gonidiis distantibus, diam. $\frac{1}{180}$—$\frac{1}{150}'''$. — Ad terram nudam thermarum Euganeorum. (v. s.)

b. *Species marinae.*

5) **Sch. tortum.** *Kg.* l. c. p. 246. — S. pallide viride; trichomatibus duplicatis $\frac{1}{90}'''$ latis; gonidiis in serie transversali 4—8, $\frac{1}{400}'''$ longis. — Bangia torta *Ag.* Syst. p. 75. — Conferva torta *Mert.* — Bangia virescens *J. Ag.* — In mari atlantico et baltico. (v. v.)

6) **Sch. percursum.** *Kg.* l. c. — S. laete vel pallide viride; trichomatibus duplicatis $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{75}'''$ latis; cellulis diametro aequalibus, gonidiis flaccidis siccitate collapsis. — Ulva percursa *C. Ag.* — Enteromorpha percursa *J. Ag.* Alg. med. p. 15. — Scytosiphon percursus Fl. dan. Tab. 1837. Fig. 1. — Scytosiphon compressus confervoides *Lyngb.* Tab. 15. Fig. B. 4—6. — Conferva bipartita *Jürg.* Dec. 2. No. 9. — Conf. dissiliens *Jürg.* l. c. Dec. 16. — In mari atlantico et baltico. (v. v.)

7) **Sch. contortum.** *Kg.* l. c. — S. saturate viride; trichomatibus duplicatis plerumque $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{90}'''$, quadruplicatis $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{50}'''$ latis; cellulis diametro triplo brevioribus; gonidiis flaccidis quadrangularibus. — Conferva contorta *Jürg.* Dec. 6. — In mari germanico: *Jürgens.* (v. s.)

β. **ramulosum.** — Ad litora hollandica: *van d. Bosch* No. 162. (v. s.)

8) **Sch. laete virens.** *Kg.* Phyc. germ. p. 194. — S. laete flavo-viride; trichomatibus simplicibus diam. $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{120}'''$, rigidis, duplicatis $\frac{1}{50}'''$ latis; gonidiis solidis subglobosis, angulatis, interdum angustatis, pectinatis. — Bangia laete virens *Harv.* Man. p. 173. — In Fuco vesiculoso parasiticum. (v. v.) — An huc Conferva contorta *Lyngb.* p. 185. Tab. 49.?

β. **majus**; diam. (trichom. singulorum) $\frac{1}{120}$—$\frac{1}{60}'''$; gonidiis pectinatis. — In mari atlantico, ad oras Calvadosii. (v. s.)

γ. **crispum**; olivaceum, trichomatibus singulis diam. $\frac{1}{200}'''$; articulis diametro triplo brevioribus; gonidiis acutangulis. — Schizogonium crispatum *Kg.* Phyc. gener. p. 286. — Helgoland. (v. v.)

Species inquirendae:

Bangia lacustris. *Carm.* — *Harv.* Man. of br. Alg. p. 173. — Trichomatibus sparsis, decumbentibus, ramosis, intense viri-

dibus, ramis divaricatis acutis; gonidiis ternis globosis transversim ordinatis. — Ad folia submersa in fossis aquae dulcis Angliae. (n. v.) — An Enteromorpha?

Bangia velutina. *Ag.* Syst. p. 75. — «Filis viridibus intricatis, fasciis bimaculatis, maculis quadripunctatis quadraticis.» — Scytosiphon velutinus *Lyngb.* Tab. 16. — Ad saxa rivulorum Faeroensium. (n. v.)

239. MICROTHAMNION. *Naegeli* in litt.

Trichomata (parasitica rigida viridia) ramosa; cellulae terminales obtusae (nec acuminatae, nec piliferae; fructiferae?), demum effoetae, inanes, caducae.

M. Kützingianum. *Naegeli* No. 221. — M. minutulum, fruticulosum, $^1/_{50}$—$^1/_{12}$''' altum; articulis $^1/_{500}$—$^1/_{450}$''' crassis, diametro 3—6plo longioribus; ramis trichomate primario aequalibus, abbreviatis, alternis, erecto-patentibus. — In Confervaceis parasiticum prope Zürich invenit cl. auctor. (v. s.)

240. STIGEOCLONIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 253.

(Myxonema *Fries*, ex parte.)

Trichomata adnata, mucosa, lubrica, ramosa, apicibus attenuatis, acutis vel in pilum hyalinum prolongatis; rami conformes, attenuati. — (Rivulares, rarius stagnales.)

a. *Subramosae.*

1) **St. subsecundum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 253. — S. laete viride, lubricum; trichomatibus primariis hyalinis, diam. $^1/_{200}$—$^1/_{100}$'''; articulis diametro 4—6plo longioribus, cylindricis; ramulis abbreviatis remotissimis, rarioribus, subsecundis, articulis diametro 3—4plo longioribus. — Conferva subsecunda *Kg.* Alg. Dec. XVI. No. 146. — In fonte sulphurato «Aarziel» prope Bern. (v. v.)

2) **St. Biasolettianum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 253. — S. luteovirescens; trichomate primario diam. $^1/_{150}$''', parce ramoso, articulis diametro triplo longioribus; ramulis spiniformibus, plerumque solitariis, raro ternatim vel quaternatim fasciculatis, patentissimis, apice piliferis. — Draparnaldia Biasolettiana *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 142. — In torrentibus ad saxa prope Tergestum. (v. v.)

3) **St. variabile.** *Naegeli* in litt. — S. viride; trichomate primario diam. $^1/_{400}$—$^1/_{350}$''', articulis diametro subaequalibus; ramulis brevibus rarioribus patentibus. — In aquariis prope Zürich: cl. auctor. (v. s.)

4) **St. subspinosum.** *Kg.* in litt. ad *Theobald* 1847. — S. cespite elongato, amoene viridi; trichomate primario parce ramoso vel subsimplici, diam. $^1/_{240}$''', articulis diametro aequalibus vel ad triplo longioribus; ramulis solitariis (rarissime binis oppositis) abbreviatis spiniformibus acutis, nec piliferis, patentibus, inferio-

ribus remotissimis, superioribus approximatis. — In fontibus, prope Hanau: cl. *Theobald;* Freiburg: cl. *A. Braun*. (v. s.)

β. **falklandicum**; ramulis superioribus frequentioribus. — Draparnaldia pusilla *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 296. — Ins. Falkland, in aqua dulci ad radices plantarum legit cl. *J. D. Hooker*, qui specimen benigne dedit. (v. s.)

5) **St. thermale.** *A. Braun* in litt. 1847. — S. viride, cespitoso-crustaceum; trichomatibus decumbentibus, repentibus, (diam. $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{200}'''$) ramis numerosis erectis, 1—3''' altis, ramulis sparsis abbreviatis erectis subuliformibus rarioribus, alternis vel oppositis vel subsecundis, apice acutis hyalinis; articulis primariis diametro subaequalibus, ramorum 3—5plo longioribus. — In aqua thermali tepida ad Badenweiler invenit cl. auctor. (v. s.)

b. *Ramis ramulisque crebrioribus.*

6) **St. tenue.** *Kg.* Phyc. gener. p. 253. — S. cespite biunciali; trichomatibus primariis $\frac{1}{250}'''$ crassis, articulis cylindricis diametro aequalibus vel duplo longioribus; ramulis sursum decrescentibus, crebrioribus, subulatis, articulis inferioribus diametro 2—3plo longioribus, superioribus aequalibus. — Draparnaldia tenuis *Ag.* Syst. p. 57. — Conferva exigua *Dillw.* Tab. D.? — In rivulis et aquariis. (v. v.)

β. **uniforme**; flavo-viride, trichomatibus primariis saepe fasciculatim contortis, diam. ad $\frac{1}{150}'''$, ramulis flagelliformibus gracilibus elongatis, $\frac{1}{250}'''$ crassis, breviter articulatis torulosis; articulis primariis hyalinis diametro 2—3plo longioribus. — Draparnaldia uniformis *Ag.* Icon. Alg. europ. Tab. 37. — *Kg.* Alg. Dec. No. 143. — Ad Carlsbad. (v. v.)

γ. **gracile**; pallidum; trichomatibus primariis $\frac{1}{200}$—$\frac{1}{180}'''$ crassis; ramellis flagelliformibus gracilibus elongatis tenuioribus (diam. $\frac{1}{500}$—$\frac{1}{400}'''$) subulatis. — In aquariis. (v. v.)

7) **St. irregulare.** *Kg.* Phyc. germ. p. 197. — S. trichomatibus primariis abbreviatis, irregulariter ramosis, $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{250}'''$ crassis; ramis ramulisque divaricatis subulatis, acutissimis, tenerrimis; articulis primariis ellipticis, demum intumescentibus, globosis ($\frac{1}{200}'''$) seriatis. — Stigeoclonium stellare *Kg.* Phyc. gener., ex parte, Tab. 9. Fig. 2. 3. — In fossis inter Oedagonium zonatum. (v. v.)

β. **natans**; cespite lubrico amoene viridi; ramis approximatis cuspidatis; articulis primariis cylindricis. — In stagnis limpidis. (v. v.)

8) **St. stellare.** *Kg.* Phyc. germ. p. 198. — S. nanum, cespitulis plerumque 1''' altis; trichomatibus primariis $\frac{1}{350}$—$\frac{1}{300}'''$ crassis, ramulis alternis erectis cuspidatis simplicibus, $\frac{1}{500}$—$\frac{1}{400}'''$ crassis; articulis primariis diametro subduplo longioribus, ramulosis aequalibus. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 9. Fig. 4—7. — Conferva stellaris. *Roth.* — *Ag.* Syst. p. 106. — In lagenis vitreis aqua repletis et in fossis. (v. v.)

9) **St. nanum.** *Kg.* — S. trichomatibus gracillimis, ramosissimis, ramis patentibus alternis, ramulis abbreviatis, parum attenuatis (nec piliferis); articulis diametro parum brevioribus, superioribus aequalibus. — Conferva nana *Dillw.* Tab. 30. — Draparnaldia nana *Hassall* Freshw.-Alg. p. 124. Pl. X. Fig. 4. — In Britannia magna. (n. v.)

10) **St. subuligerum.** *Kg.* — St. cespite parvulo laete viridi: trichomatibus primariis diam. $^1/_{200}$—$^1/_{180}$''', ramis elongatis longitudinaliter obsessis, ramellis brevibus subuliformibus, acutissimis, longe et hyalino-cuspidatis, geminis oppositis, vel ternis fasciculatis, inaequalibus, diam. $^1/_{350}$'''; articulis omnibus diametro aequalibus. — In stagnis Hercyniae; prope Hanau: cl. *Theobald.* (v. s.)

11) **St. setigerum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 198. — S. cespite majori elongato (pedali) fluitante, amoene viridi, maxime lubrico; trichomatibus primariis $^1/_{300}$''' crassis, ramis crebris valde elongatis eramosis (confervaceis) sensim attenuatis, $^1/_{600}$—$^1/_{450}$''' crassis, rectiusculis ubique obsessis; articulis diametro 2—3—4plo longioribus. — Conferva oscillatorina *Kg.* Alg. Dec. No. 54. — Gloeotila oscillarina *Kg.* Phyc. gener. p. 245. — In rivulis ad Eisleben. (v. v.)

12) **St. lubricum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 198. — S. cespite 3—6'' longo, viridi, lubrico; trichomatibus primariis $^1/_{180}$''' crassis, torulosis, sursum ramulis numerosis, fasciculatim aggregatis, $^1/_{500}$—$^1/_{350}$''' crassis, abbreviatis obsitis; articulis primariis hyalinis, diametro 2—3plo longioribus (rarius aequalibus); ramorum brevioribus, hologonimicis, solidis, saepius geminatis vel dimidiatis, ramulorum apicem versus sensim longioribus. — Conferva lubrica *Lyngb.* Tab. 52. — Draparnaldia tenuis *Hassall* l. c. p. 123. Pl. XI. Fig. 2. — In rivulis. (v. v.)

13) **St. Longipilus.** *Kg.* l. c. — S. minutum ($^1/_2$—$^3/_4$''' altum); trichomatibus radiatim aggregatis, $^1/_{200}$—$^1/_{180}$''' crassis, rigidis, ramulis terminalibus fasciculatis, apice in pilos longissimos hyalinos, longe articulatos, tenerrimos excurrentibus; articulis diametro plerumque aequalibus. (Pili trichomate aequales.) — Chaetophora draparnaldioides *Kg.* Alg. Dec. No. 104. — Ad plantas aquaticas. (v. v.)

β. **majus**; cespite globoso, diam. 1—3'''. — In ducatu Badensi: cl. *A. Braun.* (v. s.)

14) **St. radians.** *Kg.* — S. cespitulo mucoso, parvulo, lineam alto; trichomatibus primariis $^1/_{150}$''' crassis, rigidis, rectis, dense et radiatim aggregatis, apice attenuatis, in pilum hyalinum longe productis, parce ramosis, ramis brevibus erecto-patentibus spinescentibus aut piliferis, supremis approximatis, subcorymbosis, divaricatis, abbreviatis; articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus, supremis inanibus hyalinis. — In lacu «Titisee» silvae nigrae ad Batrachospermum legit cl. *A. Braun.* — Habitus Chaetophorae. (v. s.)

15) **St. amoenum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 198. — S. intense viride, 3—4''' altum; trichomatibus ramosissimis, $1/_{180}'''$ crassis, ramulis $1/_{500}$—$1/_{300}'''$ crassis, nec piliferis; articulis primariis hyalinis, diametro 4—8plo longioribus. — Ad Cladophoram glomeratam in rivulis. (v. v.)

β. **pulchellum**; ramis ramulisque moniliformibus, articulis ventricosis. — Ad Udine legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

16) **St. protensum.** *Kg.* l. c. — S. cespite 3—5''' longo, pallide viridi; trichomatibus ramosissimis, ramis ramulisque elongatis; articulis primariis diametro ($1/_{150}'''$) aequalibus vel ad triplo longioribus, ventricosis; ramulorum piliferorum ($1/_{350}'''$) aequalibus vel duplo longioribus. (Pili terminales tenuissimi.) — Conf. protensa *Dillw.* Tab. 67. — In rivulis. (v. v.)

17) **St. condensatum.** *Kg.* — S. trichomatibus elongatis, ramis patentibus, apice in pilum hyalinum elongatis; articulis diametro subaequalibus, in apicibus longioribus. — Draparnaldia condensata *Hassall* l. c. p. 122. Pl. XI. Fig. 1. — In Britannia magna. (n. v.) — An a praecedente specie satis distincta?

18) **St. pusillum.** *Kg.* l. c. — S. cespitulis 2—3''' altis; trichomatibus torulosis, $1/_{150}'''$ crassis, ramis ramulisque numerosis, saepe oppositis, $1/_{400}'''$ crassis, piliferis; articulis parum ventricosis, diametro plerumque aequalibus, raro parum longioribus. — Conferva pusilla *Lyngb.* Tab. 51. — In fossis. (v. v.)

19) **St. fasciculare.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 177. — S. cespite amoene viridi lubrico; trichomate primario $1/_{200}'''$ crasso; ramis erectis, subtorulosis, flagelliformibus; ramulis penicillatim fasciculatis, densis erectis, ramellosis, omnibus apice in pilum hyalinum longissimum productis; articulis diametro aequalibus vel brevioribus. — In fossis prope Goes: cl. *van den Bosch.* (v. s.)

20) **St. elongatum.** *Kg.* — S. trichomatibus gracillimis, primariis $1/_{240}'''$ crassis, ramis erecto-patentibus, saepè oppositis subramulosis flagelliformibus, apice in pilum hyalinum tenerrimum longe productis; articulis omnibus diametro 3—5plo longioribus. — Draparnaldia elongata *Hassall* l. c. p. 123. Pl. X. Fig. 3. — Draparnaldia hypnosa *Moug.* et *Nestl.* — In Anglia. (v. s.)

21) **St. flagelliferum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 198. — S. cespitibus 2—5''' longis, fluitantibus, viridibus, lubricis; trichomatibus primariis $1/_{150}$—$1/_{120}'''$ crassis; ramulis flagelliformibus, basi $1/_{250}$—$1/_{220}'''$ crassis, apice tenuissimis, acumine hyalino elongato; articulis primariis crystallinis diametro 5—8plo longioribus, ramulorum inferioribus diametro 4—6plo longioribus, superioribus fere aequalibus. — Draparnaldia tenuis β. elongata *Ag.* Syst. p. 57. — Conf. fluitans *Schweinitz?* — In rivulis lente fluentibus. (v. s.)

22) **St. crassiusculum.** *Kg.* l. c. p. 199. — S. cespite $1/_{2}$—1'' longo, flavo-viridi; trichomatibus $1/_{120}'''$ crassis, ramulis $1/_{300}'''$ crassis; articulis primariis diametro 3—6plo longioribus, ramulorum aequalibus vel parum brevioribus. — In aquis lente fluentibus. (v. s.)

23) **St. fastigatum.** *Kg.* — S. pallide viride, parvulum; trichomatibus primariis ramosissimis fastigatis, radiatim ordinatis, mucosis, ramulis superioribus alternis fastigatis, moniliformibus, subpinnatis approximatis, erecto-patentibus, apice longe piliferis; articulis primariis diam. ($^1/_{180}$''') triplo longioribus, oblongo-ellipticis, ramorum diametro ($^1/_{180}$—$^1/_{170}$''') sesqui- ad duplo longioribus, ovato-ellipticis, moniliformibus. — Ad Dolgelly legit cl. *Ralfs*. (v. s.)

24) **St. plumosum.** *Kg.* — S. cespite amoene viridi lubrico; trichomatibus rigidiusculis basi $^1/_{250}$''', apice $^1/_{350}$''' crassis, inferne subdichotome ramosis; ramis superioribus subfasciculatis, ramelliferis, ramellis numerosis, abbreviatis, erecto-patentibus, apice obtusiusculis; articulis diametro 2—3plo longioribus. — Cayenne: cl. *Le Prieur* (829). (Cl. *Lenormand* communicavit.) (v. s.)

Species dubia.

Conferva ornata. *Ag.* Syst. p. 104. — «Aeruginosa, filis dichotomis flexuosis, ramis adscendentibus, articulis moniliformibus diametrum aequantibus. — In lacu Maelaren ad pontem prope Traneberg. Julio.» (n. v.)

241. DRAPARNALDIA. *Ag.*

(Charospermum *Link.* Hor. phys. 3.)

Trichoma gelatinosum vel mucosum lubricum heteromorphum; primarium ex cellulis coelogonimicis majoribus, ramelli ex cellulis hologonimicis minoribus compositi, penicillatim ramosi. (Spermatia? lateralia, globosa, solitaria, decidua, polygonimica.) — (In fontibus vel aquis fluentibus adnatae.)

1) **Dr. glomerata.** *Ag.* Syst. p. 58. — D. $^1/_2$—1'' longa, maxime gelatinosa nodosa; trichomate primario hyalino $^1/_{60}$''' crasso, articulis diametro aequalibus parum inflatis; ramis patentissimis plerumque oppositis; ramellis moniliformibus ramosissimis penicillos ovatos formantibus, $^1/_{250}$—$^1/_{200}$''' crassis. — *Lyngb.* Tab. 64. — Batrachospermum glomeratum *Vauch.* Conf. Tab. 12. Fig. 1. — Conferva mutabilis *E. Bot.* Tab. 1746. — Draparnaldia mutabilis adulta *Bory.* — Conf. fasciculata *Thore.* — In fossis. (v. v.)

2) **Dr. spinosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 230. — D. praecedente minor, gracilis; trichomate primario $^1/_{60}$''' crasso, articulis diametro aequalibus vel brevioribus; ramellis penicillos parvulos ovatos parce ramosos oppositos vel alternos, distantes formantibus, $^1/_{250}$''' crassis. — Draparnaldia glomerata γ. gracillima *Ag.* l. c. p. 58.? — Batrachosperma tristis *Bory?* — In stagnis. (v. s.)

3) **Dr. acuta.** *Kg.* l. c. — D. praecedenti similis, penicillis ramellorum acuminatis, approximatis patentissimis piliferis. (Diam. trichomatis primarii $^1/_{50}$—$^1/_{40}$''', articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus, inflatis, hyalinis; ramellorum $^1/_{220}$'''). — Drap.

glomerata β. acuta *Ag.* l. c. — Draparnaldia confervoides *Bory.* — In stagnis et fontibus limpidis. (v. v.)

4) **Dr. plumosa.** *Ag.* l. c. p. 58. — D. penicillis ramellorum patentiusculis (plerumque erectis), lanceolatis, acuminatis, ramosissimis dense approximatis. (Diam. trichomatis prim. $^1/_{60}$''', articulis cylindricis diametro aequalibus vel parum longioribus; ramellorum $^1/_{230}$'''). — *Kg.* Alg. Dec. No. 19. — Conf. mutabilis *Roth.* — *Dillw.* Tab. 12. — Fl. dan. Tab. 1486. Fig. 1. — Batrachospermum plumosum *Vauch.* Tab. 11. Fig. 2. — Draparnaldia hypnosa *Bory.* — In rivulis et fluviis. (v. v.)

5) **Dr. distans.** *Kg.* Phyc. germ. p. 231. — D. penicillis ramellorum parce ramosis, distantibus, gracilibus, superioribus erectiusculis, inferioribus patentissimis. (Diam. trichom. prim. $^1/_{60}$''', articulis cylindricis diametro aequalibus vel brevioribus; ramellorum $^1/_{300}$'''). — In fontibus. (v. v.)

6) **Dr. pulchella.** *Kg.* Alg. Dec. No. 93. — D. penicillis ramellorum longe piliferorum tenuissimis, elongatis, acuminatis, erectis, adpressis. (Diam. trichom. prim. $^1/_{60}$—$^1/_{60}$''', articulis ventricosis diametro 2—3plo longioribus; ramellorum $^1/_{240}$'''.) — *Kg.* Phyc. germ. p. 231. — In aquariis et fossis. (v. v.)

7) **Dr. nudiuscula.** *Kg.* l. c. — D. penicillis ramellorum minimis, sparsis, remotis, adpressis, acutiusculis. (Diam. trichom. prim. $^1/_{50}$—$^1/_{45}$''', articulis ventricosis, diametro aequalibus vel duplo longioribus; ramellorum $^1/_{240}$'''. — In fossis. (v. v.)

8) **Dr. ornata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 286. — D. minuta lubrica, pallide virens; trichomatibus excentricis, primariis hyalinis (diam. $^1/_{180}$''') secundariis hyalino-fuscescentibus, fasciculatim vel penicillatim ramosis; penicillorum ramis arctissime conglobatis, curvato-falcatis (nec piliferis), diametro $^1/_{300}$'''; articulis primariis hyalinis, diametro duplo longioribus, ramellorum ventricosis parum brevioribus. — Ad culmos in aquaeductibus molarum prope Servola (Tergesti). (v. v.)

9) **Dr. comosa.** *Kg.* — D. cespite amoene et intense viridi, $^1/_2$—1'' longo; trichomatibus primariis $^1/_{150}$—$^1/_{120}$''' crassis, articulis diametro sesqui- ad quadruplo longioribus; ramis approximatis apice fastigato ramellosis; ramellis corymboso-fasciculatis, comosisve, diam. $^1/_{300}$''', articulis diametro aequalibus vel subduplo longioribus. — Vire: cl. *Lenormand.* (v. s.)

Inquirendae:

a. **Dr. opposita.** *Ag.* Syst. p. 59. — «Ramis oppositis vel verticillis divaricatis.» — Drap. plumosa opposita *Lyngb.* Tab. 65. — Batrachospermum americanum *Schweinitz* ex *Ag.* — Draparnaldia plumosa *Hassall* l. c. p. 121. Pl. XII. Fig. 1.? — In rivulis Norvegiae, Bleckingiae, Britanniae et Americae borealis. (n. v.)

b. **Dr. dendroidea.** *Bory* Mem. Tab. 35. Fig. 3. — «D. subgelatinosa ramosissima, ramis vagis elongatis sericeis, ramulis

γ. **malacensis**; diam. ad $1/_{35}'''$; articulis diametro 3—4plo brevioribus, rarius subaequalibus; gonidiis a latere quadrangularibus, omnibus fere indivisis, nucleo centrali pallidiori. — In portu malacensi Hispaniae legit cl. *Willkomm*. (v. s.)

11) **B. globifera.** *Kg.* l. c. — B. diam. $1/_{120}$—$1/_{40}'''$; implicata, dilute rosea; gonidiis sphaericis, dilute roseis, remote dispositis, singulis cellula propria gelinea concentrice lamellosa cinctis. — Ex reliquiis *Mertensianis* communicavit *Frölich*. (v. s.)

12) **B. pallescens.** *Kg.* — B. laevissima, diam. ad $1/_{30}'''$ ($1/_{25}'''$); cespite carneo 1″ alto; gonidiis minutis roseis flaccidis in cellulis distinctis. — Ad litora Algeriae: cl. *Lenormand*. (v. s.)

13) **B. corruscans.** *De Notaris*. — B. diam. $1/_{100}$—$1/_{25}'''$; crispa, pallide rufescens, subnodosa vel inaequaliter constricta (delicatissime pilosa); articulis brevissimis, polygonimicis; gonidiis pallidis subamethysteis, irregularibus, subrotundis. — Genua. (v. s.)

14) **B. fusco-purpurea.** *Lyngb.* Tab. 24. Fig. C. — B. diam. ad $1/_{30}'''$, valde torulosa; crispa, obscure purpurea; gonidiis subglobosis dense aggregatis, multipartitis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 195. — Conf. fusco-purpurea *Dillw.* Tab. 22.? — In mari boreali. (v. s.)

β. **concatenata**; setacea, crispa, elongata, purpurea, irregulariter et concatenatim constricta. — Anglia: cl. *Ralfs*. (v. s.)

γ. **chalybea**; elongata, parum tenuior ($1/_{30}$—$1/_{25}'''$), apice tortilis, atro-purpurea, basi chalybea (diam. $1/_{120}'''$). — In mari atlantico. (v. s.)

δ. **setacea**; nigro-violacea; gonidiis sub lente violaceis, aliis amethysteo-coccineis, omnibus dense aggregatis, anguloso-rotundatis. — Dalmatia. (v. s.)

ε. **jadertina**; setacea, maxima crispata, purpureo-chalybea. — Ad Jaderam in mari adriatico. (v. s.)

ζ. **elongata**; (*Ag.* Syst. p. 76) spithamea. — Ad litora Terrae novae. (n. v.)

η. **algeriensis**; setacea (ad $1/_{30}'''$) atro-violacea; trichomatibus junioribus aequalibus, cylindricis capillaribus ($1/_{60}'''$), articulis diametro duplo brevioribus, adultis hinc inde constrictis, inaequaliter torulosis, articulis diametro 3—4plo brevioribus; gonidiis coeruleo-violaceis, inaequalibus. — Bangia fusco-purpurea *Mont.* Fl. d'Algér. p. 157. — Ad litora Algeriae. Specimen communicavit amic. *Montagne*. (v. s.)

ϑ. **guianensis**; diam. ad $1/_{25}'''$, brevis, sordide purpurea, gonidiis parvis omnibus globosis subaequalibus geminatis (diam. $1/_{300}'''$) amethysteis, in adultis irregulariter et dense compactis, in junioribus transversim ordinatis. — Cayenne: *Le Prieur* (832). Specimen dedit cl. *Lenormand*. (v. s.)

b. *Rivulares.*

15) **B. roseo-purpurea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 250. — B. diam. $1/_{90}$—$1/_{50}'''$, demum regulariter torulosa; gonidiis pallide roseis,

primum maxime depressis, angulis acuminatis. — In cataractis parvulis Romae («Fontana Trevi»). (v. v.)

16) **B. coccineo-purpurea.** *Kg.* l. c. — B. diam. $1/400$—$1/50'''$, demum calloso-nodosa; gonidiis pulchre coccineis, depressis, angulis prominentibus. — Cum praecedente. (v. v.)

17) **B. atro-purpurea.** *Ag.* Syst. p. 76. — B. diam. $1/100$—$1/40'''$; saturate purpurea; gonidiis maxime inaequalibus, in partibus crassioribus dense aggregatis quaternatim conglobatis, globoso-angulosis, in tenuioribus plerumque geminis, trapezoideis angulis duobus acutis, duobus obtusis. — *Kg.* Alg. Dec. No. 141. — Conf. atropurpurea *Dillw.* Tab. 103. — *Roth* Cat. bot. III. Tab. 6. — *Ag.* Icon. Alg. europ. Tab. 25. — Conf. castanea *Trev.* — Oscillatoria atropurpurea *Ag.* — In rivulis et fluviis, imprimis ad rotas molendinarum et in aquaeductibus. (v. v.)

β. **anisogona;** versicolor, diam. $1/90$—$1/50'''$, nec torulosa; gonidiis purpureis, violaceis et viridibus, plerumque (a latere) quadrangularibus, marginibus exterioribus leviter excavatis, medio circulo annuliformi notatis, aliis depresso-angustis. — B. anisogona *Menegh.* — In aqua dulci Tergesti. (v. s.)

18) **B. coccinea.** *Kg.* — B. setacea, diam. ad $1/30'''$, gracilis, intense roseo-coccinea, recta, rarius constricta; gonidiis in tenuioribus pectinatis, in adultis quaternatis, transversim et dense ordinatis, articulis omnibus brevissimis. — In fluvio Kerka, Dalmatiae, legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

Species dubiae.

a. **Bangia sericea.** *Bory* Fl. Peloponn. 1808. — «Filamentis longissimis compressiusculis, tenuioribus, implexis, fuscatis, exsiccatione sericeo-violaceis.» — In Graecia. (n. v.)

b. **Bangia Thaerasiae.** *Bory* l. c. 1809. — «Cespitosa, viridifusca, filis simplicibus, minutissimis sericeis, granulis ovatis sparsis.» — Graecia. (n. v.)

c. **Conferva carnea.** *Dillw.* Tab. 84. — Trichomatibus gracilibus simplicibus abbreviatis, pallide rubris; articulis torulosis, diametro sesqui- ad triplo longioribus; gonidiis globosis solitariis. (n. v.)

d. **Bangia lacustris.** *Carm.* ex *Harv.* Man. p. 173. — Trichomatibus sparsis decumbentibus, ramosis, intense viridibus, ramis divaricatis acutis; gonidiis ternatis globosis transversim ordinatis. — In fossis aquae dulcis ad folia submersa, Angliae. (n. v.) — (Vix hujus generis.)

e. **Bangia repens.** *Zanard.* — Mihi plane ignota.

f. **Bangia biseriata.** *Menegh.* in Giorn. Toscan. med. fis. e natur. I. No. 2. p. 3. — Specimen ab ipso auctore communicatum inter alias Algas protococcoideas et oscillarinas *pila murium,* aut alius generis glirium, habitu Bangiis affinia, continet.

244. SCHIZOMERIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 247.

Phycoma adnatum, cellulosum, amphigenetum, capillare, basi attenuatum, teres. Cellulae in parte superiore divisae, hologonimicae, in strata transversalia ordinatae. — (Virides, aquaticae.)

Sch. Leibleinii. *Kg.* l. c. p. 247. Tab. 12. Fig. I. — S. palustris, parasitica, viridis, setacea, crispa, rigida, inaequalis, cellulis didymis. Diam. partis inferioris $^{1}/_{100}'''$, superioris ad $^{1}/_{20}'''$. — Conf. dissiliens *Leibl.* — In paludibus ad culmos et caules putridos. (v. v.)

Familia XXXV. *Sphaeropleaceae.* *Kg.*

Trichomata eramosa, longissime articulata; articuli cylindrici hologonimici. Substantia interna gonimica granulosa viridis, demum in globulos numerosos collapsa et in spermatia, miniato-fusca, epispermio duplici, (exteriori filiformi internum spiraliter investiente) cincta, in series longitudinaliter digesta. — (Aquaticae.)

245. SPHAEROPLEA. *Ag.* Syst. p. XXV.

Character idem ac Familiae. — (Color junioris viridis, fructiferae miniatus vel fuscus.)

1) **Sph. Treviranii.** *Kg.* Phyc. gener. p. 262. — S. diam. $^{1}/_{60}$ —$^{1}/_{50}'''$, articulis diametro 8plo longioribus, spermatiis biserialibus, diam. $^{1}/_{120}'''$. — Conferva annulina *Roth* Cat. botan. Tab. VII. — Sphaeroplea annulina et Sph. sericea *Ag.* Syst. p. 76. — Conferva nitens *Rudolphi.* — In locis inundatis prope Bremen primum invenit *Treviranus.* (v. s.)

2) **Sph. Leibleinii.** *Kg.* l. c. — S. diam. $^{1}/_{60}$—$^{1}/_{50}'''$, articulis diametro 8plo longioribus; spermatiis uniserialibus, majoribus, diam. $^{1}/_{90}'''$. — Sphaeroplea annulina *Leibl.* — Ad Würzburg legit cl. *Leiblein.* (v. s.)

3) **Sph. Soleirolii.** *Mont.* (Sphaeroplethia Soleirolii *Duby* Bot. gall. p. 985.) — S. diam. $^{1}/_{50}$—$^{1}/_{35}'''$; articulis diametro 10—16plo longioribus; spermatiis biserialibus, miniatis, diam. $^{1}/_{60}'''$, rarius $^{1}/_{90}'''$. — Ins. Corsica; circa Calvi in paludosis. Specimen a cl. *Soleirol* lectum dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

4) **Sph. Braunii.** *Kg.* — S. diam. $^{1}/_{50}$—$^{1}/_{35}'''$; articulis diametro ad 16plo longioribus; spermatiis bi—triserialibus, maturis viridi-fuscescentibus (nec miniatis), diam. $^{1}/_{120}$—$^{1}/_{60}'''$. — Ad Friburgum (Brisgoviae) legit cl. *A. Braun.* (v. s.)

Familia XXXVI. ***Conferveae.*** *Kg.* Phyc. gener. p. 253.

Trichomata vel simplicia vel ramosa, ex cellularum gelinearum serie simplici composita. Substantia interna gonimica viridis, saepius granulosa amylacea. Fructus: spermatia solitaria fusca, interstitialia, ex cellularum trichomatis evolutione hologonimica formata.

246. GLOEOTILA. *Kg.* l. c. p. 245.

Trichomata eramosa viridia mucosa, ex cellulis monogonimicis composita. — (Paludosae, inundatae.)

1) **Gl. ferruginea.** *Kg.* Phyc. germ. p. 191. — G. ochracea; trichomatibus brevissimis moniliformibus, articulis ovato-globosis. Diam. 1/2000'''. — Gallionella ferruginea *Ehrenb.* Infus. Tab. X. Fig. VII. — Melosira minutula *Bréb.* Falais. p. 42. Pl. V. — In fontibus martialibus. (v. v.) — (Cf. *Kg.* Bacill. p. 56 « Gallionella ferruginea ».)

2) **Gl. protogenita.** *Kg.* l. c. — G. viridis, mucosa; trichomatibus brevissimis moniliformibus, articulis oblongo-ellipticis. Diam. 1/400'''. — In aqua fontana diu asservata. (v. v.)

3) **Gl. concatenata.** *Kg.* l. c. — G. viridis; articulis elongatis, gonidiis curvatis, utroque fine cuspidatis. Diam. 1/600'''. — In rivulis Hercyniae. (v. v.)

4) **Gl. caldaria.** *Kg.* l. c. — G. amoene viridis, mucosa; trichomatibus curvatis, rigidis, brevibus, articulis cylindricis, gonidio farctis, diametro (1/450''') 2—3plo longioribus. — In caldario ad parietes humidos calce illitos. Februario. (v. v.)

5) **Gl. hyalina.** *Kg.* l. c. — G. pallide viridis, flavescens, mucosa; articulis cylindricis, diametro 2—3plo longioribus; substantia gonimica, demum in gonidium ovatum utrinque acutum collapsa. Diam. 1/350—1/300'''. — Conf. hyalina *Kg.* Alg. Dec. No. 53. — In paludibus et locis inundatis. (v. v.)

6) **Gl. pallida.** *Kg.* l. c. — G. pallide virescens, articulis diametro aequalibus; gonidiis plerumque quadrangularibus. Diam. 1/350'''. — Hormospora pallida *Bréb.* — In stagnis. (v. v.)

7) **Gl. tectorum.** *Kg.* — G. pallide virescens, mucosa, articulis diametro subaequalibus; gonidiis quadrangularibus, geniculis contractis. Diam. 1/210'''. — In tectis: cl. *Koch* (No. 28). (v. s.)

8) **Gl. catenіformis.** *Kg.* — G. pallide viridis mucosa; trichomatibus parallelis, articulis diametro duplo longioribus, hinc cylindricis, illinc ventricosis, monogonimicis; gonidiis globosis, saepe geminatim approximatis, interstitiis plus minusve elongatis, hyalinis. Diam. 1/300—1/280'''. — Ad Falaise: amic. *De Brébisson* (443). (v. s.)

9) **Gl. chlorosira.** *Kg.* — G. cespite elongato (4—6''), laete viridi, articulis diametro aequalibus, gonidiis moniliformibus, di-

stantibus, subglobosis, interdum depressis pectinatis. Diam. $\frac{1}{240}'''$. — In fossis subsalsis Hollandiae: cl. *van den Bosch*. (v. s.)

10) **Gl. mucosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 245. — G. gelatinosa, pallida, moniliformis; gonidiis articulisque subglobosis vel oblongo-ellipticis, solidis, diaphanis. Diam. $\frac{1}{240}'''$. — Conferva mucosa *Ag.* Syst. p. 90. — In paludibus. (v. s.)

247. ALLOGONIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 245.

Trichomata simplicia, eramosa; cellulae tenuiores monogonimicae; gonidia (coerulescentia) solida, homogenea, demum in spermatia subglobosa concatenata intumescentia.

A. confervaceum. *Kg.* l. c. — A. diam. $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{240}'''$; articulis spermaticis pallidis, diam. $\frac{1}{200}$—$\frac{1}{180}'''$.

α. **tergestinum**; magis mucosum, articulis fructiferis articulo isthmiformi interstitiali tenuiori concatenatis. — In paludibus subsalsis ad Tergestum. (v. v.)

β. **Kochianum**; articulis fructiferis in seriem continuam moniliformem dense conjunctis. — In fossis circa Jever: cl. *Koch.* (v. s.)

248. OEDOGONIUM. *Link.* Hor. phys. p. 5.

(Vesiculifera *Hassall.* — Tiresias *Bory* ex parte.)

Trichoma simplex, membranaceum, flaccidum. Cellulae coelogonimicae, gonidia minutissima mobilia (erumpentia) continentes; radicales obovatae, attenuatae, subramosae. Spermatia solitaria, globosa, fusca, epispermio duplici hyalino cincta, cellulis inclusa. — (Aquaticae.)

a. **Genuinae**; *cellulis fructiferis tumidis.*

α. Cellulis laevibus.

1) **O. delicatulum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 254. — O. pallide viride, diam. $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{120}'''$; articulis hyalinis diametro 2—2½plo longioribus; cellulis fructiferis globoso-depressis, regione aequatoriali prominulis. — In fossis. (v. v.)

2) **O. minutum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 199. — O. diam. $\frac{1}{360}'''$; articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus; cellulis fructiferis parum tumidis. — In fossis. (v. v.)

3) **O. longatum.** *Kg.* — O. diam. $\frac{1}{360}$—$\frac{1}{400}'''$; articulis diametro 6—8plo longioribus. — β. articulis diametro 3—4plo longioribus, hyalinis. — In paludosis. (v. v.)

4) **O. parvulum.** *Kg.* — O. diam. $\frac{1}{300}'''$; articulis diametro 2—3plo longioribus, hyalinis. — Cum praecedente. (v. v.)

5) **O. Rothii.** *Bréb.* — O. pallide virens, diam. $\frac{1}{280}'''$ (—$\frac{1}{360}'''$); articulis diametro 3—4plo longioribus, fructiferis valde tumidis, depresso-sphaericis. — Conferva Rothii *Ag.* Syst. p. 90.? — Vesiculifera Rothii *Hassall* Freshw.-Alg. Pl. LIII. Fig. 7. — Vesiculi-

fera bombycina *Hassall* in Ann. Nat. Hist. Vol. X. p. 394. — In fossis. (v. v.)

6) **O. Candollii.** *Bréb.* — O. pallide viride, diam. $^{1}/_{200}'''$; articulis diametro 4—5plo longioribus, fructiferis globosis. — Conferva Candollii *Ag.* Syst. p. 94. — Prolifera Candollii *Leclerc.* Mem. F. 7. — Vesiculifera Candollii *Hassall* Freshw.-Alg. Pl. LII. Fig. 9. — Vesiculifera vernalis *Hassall* Ann. Nat. Hist. Vol. XI. p. 434. — In stagnis. (v. v.)

7) **O. tenellum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 199. — O. diam. $^{1}/_{250}$—$^{1}/_{240}'''$; articulis diametro 4—6plo longioribus, hyalinis, fructiferis valde tumidis sphaericis. — In stagnis. (v. v.)

8) **O. vesicatum.** *Link.* — *Kg.* Phyc. german. p. 199. — O. diam. $^{1}/_{240}$—$^{1}/_{210}'''$, articulis diametro 2—4plo longioribus hyalinis; fructiferis depresso-sphaericis. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 10. Fig. I. — Conferva vesicata *Ag.* p. 93. — Prolifera vesicata *Vauch.* Tab. 14. Fig. 4. — Chantransia vesicata *De Cand.* — Oedogonium tenue *Kg.* Phyc. germ. p. 199.

β. **lumbricale**; articulis alternis superficie incrustatis fuscis.

γ. **fuscescens**; substantia gonimica rubro-fusca. — In fossis et aquariis. (v. v.)

9) **O. scutatum.** *Kg.* l. c. — O. diam. $^{1}/_{300}'''$, rigidum; articulis gracilibus diametro 4—6plo longioribus, fine dilatatis, subclavaeformibus, fructiferis ovato-globosis; cellula radicali basi scutata. — Ad Sphagna in paludibus: cl. *Koch.* (v. v.)

β. **turicense**; (*Naegeli* in litt. No. 39.) — articulis cylindricis, diametro plerumque 5plo longioribus, fructiferis depresso-globosis. — In fossis turfosis ad Zürich: cl. *Naegeli.* (v. s.)

10) **O. elegans.** *Kg.* — O. virens, diam. $^{1}/_{210}$—$^{1}/_{200}$; articulis diametro 2—4plo longioribus, fructiferis globoso-ellipticis, maturis fusco-aurantiis. — Vesiculifera elegans *Hassall.* — In fossis. (v. v.)

11) **O. ochroleucum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 199. — O. ochraceo-flavicans, diam. $^{1}/_{200}'''$; articulis diametro triplo longioribus, fructiferis exacte globosis, laete aurantiacis. — Conferva ochroleuca *Berk.* Glean. p. 38. Tab. 14.? — In locis inundatis. (v. v.)

12) **O. fasciatum.** *Kg.* — O. sordide viride fuscescens; diam. $^{1}/_{200}$—$^{1}/_{180}$—$^{1}/_{150}'''$; articulis diametro duplo longioribus, fructiferis globosis. — Vesiculifera fasciata *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 6. — In stagnis. (v. v.)

13) **O. nodosum.** *Kg.* l. c. p. 200. — O. diam. $^{1}/_{150}'''$, articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus, fructiferis globosis lucido-aurantiacis. Color fusco-lutescens. — Vesiculifera crispa *Hassall* l. c. Pl. LII. Fig. 8. — In stagnis (Ins. Lessina). (v. s.)

β. Cellulis hinc inde uno fine transversim et subtiliter pliculato-striatis.

14) **O. Boscii.** *Bréb.* — O. pallidum, flaccidum, diam $^{1}/_{250}'''$; articulis diametro 3—6plo longioribus, hyalinis, fructiferis valde tumidis (diam. $^{1}/_{60}$—$^{1}/_{50}'''$) ovato-oblongis. (Striae transversales

obsoletae!) — Conferva Boscii *Leclerc* Ann. Mus. X. Tab. 25. Fig. 5. — Circa Falaise: cl. *De Brébisson*. Specimen dedit cl. *Lenormand*. (v. s.)

15) **O. hexagonum.** *Kg.* — O. pallide flavo-virens, diam. $\frac{1}{200}$—$\frac{1}{180}'''$ rigidulum; articulis crystallinis, diametro 2—3plo (rarius 4plo longioribus, fructiferis subglobosis. — Vesiculifera hexagona *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 11. 12. — In fossis. (v. v.)

16) **O. gracile.** *Kg.* — O. pallide viride, lutescens, nitens, diam. $\frac{1}{180}$—$\frac{1}{150}'''$, rigidulum; articulis crystallinis, diametro 4—6plo longioribus, fructiferis ellipticis. — In stagnis (v. v.)

17) **O. apophysatum.** *A. Braun.* — O. viride, flaccidum; articulis diametro ($\frac{1}{160}$—$\frac{1}{120}'''$) 2—4plo longioribus, fructiferis (et proximo inferiori sterili sensim inflato) ovatis, spermatia matura fusca globosa foventibus. — In fossis turfosis ad Friburgum, Brisgoviae: cl. *A. Braun.* (v. s.)

18) **O. tumidulum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 255. — O. viride, flaccidum, articulis diametro ($\frac{1}{150}$—$\frac{1}{110}'''$) 2—6plo longioribus; fructiferis ellipticis. — Conferva tumidula *Kg.* Alg. Dec. No. 60. — *E. Bot.* Tab. 2376. — Conferva vesicata *Megin* Physiol. III. Tab. X. Fig. 1—4. —. Vesiculifera Boscii *Hassall* l. c. Pl. LII. Fig. 3—5.

β. **parasiticum;** abbreviatum, sterile, articulis diametro 4—6plo longioribus. — Conferva parasitica *De Cand.* — *Ag.* Syst. p. 94. — Conf. incrustans *Desv.* (ex *Ag.*) — Ulothrix parasitica *Kg.* Alg. Dec. No. 50. — In stagnis; β. ad culmos et plantas inundatas. (v. v.)

19) **O. echinospermum.** *A. Braun* in litt. — O. viride, articulis diametro ($\frac{1}{120}$—$\frac{1}{95}'''$) 2—4plo longioribus (terminali mucronato), fructiferis inflatis; spermatiis globosis, fusco aurantiacis, epispermio hyalino echinato. — In fossis Brisgoviae: cl. *A. Braun.* (v. s.)

20) **O. Braunii.** *Kg.* = **O. sphaericum.** *A. Braun* in litt. — O. habitu et magnitudine praecedentis, articulo terminali mutico, spermatiis globosis inermibus aurantio-fuscis. — In fossis. Specimina badensia dedit cl. *A. Braun.* (v. s.)

21) **O. pulchellum.** *Kg.* — O. flaccidum viride, articulis diametro ($\frac{1}{90}'''$) sesqui- ad triplo longioribus, fructiferis inflatis, spermatiis globosis. — Vesiculifera pulchella *Hassall* l. c. Pl. L. Fig. 3. Vire: amic. *Lenormand* (330). (v. s.)

22) **O. grande.** *Kg.* Phyc. germ. p. 200. — O. flaccidum, viride vel fuscescens, articulis diametro ($\frac{1}{75}'''$) 3—4plo longioribus, fructiferis ellipticis parum tumidis. — In fossis Germaniae, Galliae (amic. *Lenormand*). (v. v.)

23) **O. giganteum.** *Kg.* l. c. (excl. Syn.) — O. flaccidum, articulis diametro ($\frac{1}{40}'''$) sesqui- ad duplo longioribus, fructiferis elliptico-oblongis, parum tumidis, amylophoris. — Vesiculifera lacustris *Hassall* l. c. Pl. LII. Fig. 1.? — In stagnis. (v. v.)

24) **O. capilliforme.** *Kg.* — O. (fuscum) flaccidum, articulis diametro ($\frac{1}{60}'''$) aequalibus, vel sesqui- ad duplo longioribus, fructiferis tumidis, spermatiis globosis. — Vesiculifera capillaris *Hassall* l. c. Pl. L. Fig. 1. 2.? — In stagnis. (Specimina gallica dedit amic. *Lenormand.* 183. 186.) (v. v.)

25) **O. concatenatum.** *Kg.* — O. flaccidum, mollé (viride), articulis diametro ($\frac{1}{80}$—$\frac{1}{60}'''$) 5—6plo longioribus. — Vesiculifera concatenata *Hassall* Pl. LI. Fig. 3. — In Anglia: cl. *Ralfs.* (v. s.)

26) **O. holsaticum.** *Kg.* — O. (pallidum) rigidulum, articulis diametro ($\frac{1}{60}$—$\frac{1}{50}'''$) 5—8plo longioribus, fructiferis tumidis. — In Holsatiae stagnis. (v. s.)

27) **O. Landsboroughii.** *Kg.* — O. flaccidum (viride, pallidum et fuscescens), articulis diametro ($\frac{1}{60}$—$\frac{1}{48}'''$) 2—4plo longioribus, fructiferis tumidis. — Vesiculifera Landsboroughii *Hassall* l. c. Pl. LI. Fig. 2. — In fossis et stagnis. Specimina anglicà dedit cl. *Ralfs*, helvetica: cl. *Naegeli*, gallica: cl. *Lenormand.* (v. s.)

β. **laeve;** habitu et magnitudine praecedentis, striis cellularum transversalibus nullis. — Falaise: cl. *De Brébisson* (No. 438). An species distincta? (v. s.)

b. **Isogonium;** *cellulis fructiferis vix tumidulis.*

28) **O.** (?) **turfosum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 254. — O. (?) mucosum fragile; articulis diametro ($\frac{1}{200}$—$\frac{1}{180}'''$) 6—8plo (rarius 10—12plo) longioribus, exacte cylindricis, crystallinis, fructiferis parum tumidis, oblongo-cylindricis, opacis, farctis, finibus rotundatis. — Conferva turfosa *Aresch.* Alg. scand. exsicc. No. 11. — Gothoburgi. (v. s.) — An Zygnema?

29) **O. dubium.** *Kg.* Phyc. germ. p. 200. — O. viride, articulis diametro ($\frac{1}{150}'''$) sesqui- ad duplo longioribus. — In Germaniae, Italiae et Hollandiae fossis. (v. v.)

30) **O. pallidum.** *Kg.* — O. parvulum, albicans, articulis diametro ($\frac{1}{150}$—$\frac{1}{120}'''$) aequalibus vel sesquilongioribus. — Ad culmos Scirpi lacustris. (v. v.)

31) **O. Meneghinianum.** *Kg.* l. c. — O. laete viride, rigidulum, articulis diametro ($\frac{1}{150}$—$\frac{1}{120}'''$) 2—3plo longioribus, ultimo oblique mucronato. — In aqua thermali prope Abano primum invenit cl. *Meneghini.*; in lacubus prope Artern, Thuringiae, *ipse.* (v. v.)

32) **O. intermedium.** *Kg.* Phyc. gener. p. 255. — O. saturate viride, articulis diametro ($\frac{1}{180}$—$\frac{1}{120}'''$, interdum $\frac{1}{110}'''$) subaequalibus, fructiferis globosis, obscure aurantiacis. — Ulothrix compacta *Kg.* Alg. Dec. No. 48. — In stagnis et fossis. (*Van den Bosch* No. 30.) (v. v.)

33) **O. capillaceum.** *Kg.* l. c. — O. saturate viride, articulis diametro ($\frac{1}{100}'''$) sesqui- ad duplo longioribus; fructiferis subtumidulis elliptico-sphaericis. — Vesiculifera virescens *Hassall* l. c. Pl. L. Fig. 5. — Cum praecedente. (*Van den Bosch* No. 235.) (v. v.)

34) **O. affine.** *Kg.* Phyc. germ. p. 200. — O. saturate viride, articulis diametro ($^1/_{100}$—$^1/_{80}'''$) subaequalibus vel subduplo brevioribus, fructiferis oblongo-ellipticis, maturis fuscis. — Vesiculifera dissiliens *Hassall* l. c. Pl. L. Fig. 7. — Ad lapides in rivulis. (v. v.)

35) **O. fonticola.** *A. Braun* in litt. — O. viride, articulis diametro ($^1/_{90}$—$^1/_{60}'''$) aequalibus aut brevioribus, fructiferis inflatis, elliptico-globosis. — Friburgi (Brisgoviae) in fontibus: amic. *A. Braun.* (v. s.)

36) **O. capillare.** *Kg.* Phyc. gener. p. 255. Tab. 12. Fig. II. 1—10. — O. viride, articulis diametro ($^1/_{75}$—$^1/_{60}'''$) aequalibus vel duplo longioribus, fructiferis leviter tumidulis, spermatiis quadrangulato-sphaericis fuscis. — Vesiculifera princeps *Hassall* l. c. p. 195.

α. **fluctuans;** adnatum viride, longissimum, articulis saepius abbreviatis alternatim fuscescentibus. — Ulothrix maxima *Kg.* Alg. Dec. No. 115. — In rivulis ad plantas aquaticas. (v. v.)

β. **natans;** trichomatibus crispatis intricatis, viridibus vel fuscescentibus. — Conferva capillaris *Ag.* Syst. p. 96. — *Kg.* Alg. Dec. No. 36. — Ceramium capillare *De Cand.* — Conferva alternata *Dillw.* — Tiresias crispa *Bory* Dict. cl. Arthr. Fig. 13. — Chantransia crispa *De Cand.* — Prolifera crispa *Vauch.* Tab. 11. Fig. 2. — Ulothrix rivularis *Kg.* l. c. No. 49. — Prolifera Vaucheri *Leclerc* Mem. Fig. 4. — In stagnis et fossis. (v. v.)

γ. **pannosum;** expallidum, albicans, tomentosum. (Charta meteorica.) — In locis exsiccatis. (v. s.)

δ. **fuscum;** articulis diametro ($^1/_{90}$—$^1/_{60}'''$) duplo longioribus, flaccidis. — In stagnis turfosis. (v. s.)

37) **O. stagnale.** *Kg.* — O. rigidulum, sordide et pallide viridulum, fuscescens, articulis diametro ($^1/_{60}$—$^1/_{55}'''$) 2—3plo longioribus, fructiferis parum tumidis, elliptico-oblongis, amylophoris, albis, rarius fuscescentibus. — In stagnis. (v. v.)

38) **O. subsetaceum.** *Kg.* — O. obscure viride (in statu fructifero fuscescens), articulis diametro ($^1/_{50}'''$) aequalibus, fructiferis parum longioribus amylophoris. — In aquariis, fossis et rivulis. (v. v.)

39) **O. catenulatum.** *Kg.* — O. sordide et obscure viride, articulis diametro ($^1/_{45}$—$^1/_{40}'''$) sesqui- ad duplo longioribus cylindricis flaccidis, fructiferis ellipticis, farctis, seriatis, ad genicula constrictis. — In Italiae fossis. (v. s.)

c. *Species non satis notae.*

40) **O. aequale** = Vesiculifera aequalis *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 3. — O. articulis diametro ($^1/_{220}'''$?) 4—6plo longioribus, fructiferis valde tumidis laevibus. — In Britannia.

41) **O. alatum** = Vesiculifera alata *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 8. — O. articulis diametro ($^1/_{220}'''$?) 4—6plo longioribus, fructiferis

valde tumidis depresso-ventricosis, transversim plicato-striolatis. — Britannia.

42) **O. Mülleri** = Vesiculifera Mülleri *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 10. — O. articulis diametro ($^1/_{200}$'''?) 2—6plo longioribus, fructiferis ovato-globosis laevibus. — Britannia.

43) **O. dubium** = Vesiculifera dubia *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 11. — O. articulis diametro ($^1/_{200}$'''?) 3—6plo longioribus, fructiferis ovato-oblongis, ventricosis, laevibus. — Britannia.

44) **O. affine** = Vesiculifera affinis *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 1. — O. articulis diametro ($^1/_{180}$'''?) 6—8plo longioribus, fructiferis ovato-ventricosis laevibus. — Britannia.

45) **O. compressum** = Vesiculifera compressa *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 4. — O. articulis diametro ($^1/_{160}$'''?) sesqui- ad triplo longioribus, fructiferis depressis, transverse ellipticis, laevibus. — Britannia.

46) **O. sphaericum** = Vesiculifera sphaerica *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 5. — O. articulis diametro ($^1/_{160}$'''?) aequalibus vel parum longioribus, fructiferis globosis, laevibus. — Britannia.

47) **O. inaequale** = Vesiculifera inaequalis *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 2. — O. articulis diametro ($^1/_{120}$—$^1/_{110}$'''?) 2—4plo longioribus, fructiferis tumidis transverse pliculatis. — Britannia.

48) **O. cuspidatum** = Vesiculifera ciliata *Hassall* l. c. Pl. LII. Fig. 2. — O. articulis diametro ($^1/_{120}$''') 2—3plo longioribus, fructiferis ovatis, ultimo longe cuspidato. — Britannia.

49) **O. cardiacum** = Vesiculifera cardiaca *Hassall* l. c. Pl. LI. Fig. 4. — O. articulis diametro ($^1/_{120}$'''?) 8plo longioribus, fructiferis maxime ventricosis, transverse pliculatis. — Britannia.

50) **O. paludosum** = Vesiculifera paludosa *Hassall* l. c. Pl. LII. Fig. 6. — O. articulis diametro ($^1/_{110}$'''?) triplo longioribus, hinc illinc transverse pliculatis, fructiferis oblongo-ellipticis. — Britannia. (An ab O. tumidulo satis distinctum?)

51) **O. Borisii** = Vesiculifera Borisii *Hassall* l. c. Pl. LII. Fig. 7. — O. articulis diametro ($^1/_{110}$'''?) 3—4plo longioribus, fructiferis elongato-inflatis, transverse pliculatis. — Prolifera Borisiana *Lecl.* Mem. Mus. 3. p. 455. Fig. 6. — Conf. Borisii *Ag.* Syst. p. 94. — Vesiculifera aurea *Hassall* Ann. Nat. Hist. X. p. 392. — Britannia. (Cum O. apophysato *A. Braun* comparandum.)

52) **O. ovatum** = Vesiculifera ovata *Hassall* l. c. Pl. L. Fig. 6. — O. articulis diametro ($^1/_{100}$'''?) 2—3plo longioribus, fructiferis oblongis, leviter tumidis, transverse pliculatis. — Britannia.

53) **O. Ralfsii** = Vesiculifera Ralfsii *Hassall* l. c. Pl. L. Fig. 8. — O. articulis diametro ($^1/_{100}$'''?) duplo longioribus, fructiferis subglobosis ventricosis, transverse pliculatis. — Britannia.

54) **O. Vaucherii** = Vesiculifera Vaucherii *Hassall* l. c. Pl. L. Fig. 4. — O. articulis diametro ($^1/_{90}$'''?) 2—3plo longioribus, fructiferis globoso-inflatis, transverse pliculatis. — Prolifera Vaucherii *Lecl.* l. c. Fig. 4. — In Britannia et Gallia.

55) **O. flavescens** = Vesiculifera flavescens *Hassall* l. c. Pl. LIII. Fig. 9. — O. articulis diametro ($^1/_{75}$'''?) 4—5plo longioribus, fructiferis, ovato-ventricosis laevibus. — Britannia.

56) **O. Cuvierii** = Vesiculifera Cuvierii *Hassall* l. c. p. 198. — O. articulis diametro (?) 7plo longioribus, fructiferis inflato-ovatis. — In Anglia.

57) **O. crassum** = Vesiculifera crassa *Hassall* l. c. Pl. LI. Fig. 1. — O. articulis diametro ($^1/_{45}$—$^1/_{40}$'''?) triplo longioribus fructiferis tumidulis abbreviatis transverse pliculatis. — In Britannia.

58) **O. lucens.** *Zanardini* Prosp. della Fl. Veneta p. 38. — O. trichomatibus rigidiusculis $^1/_{30}$''' crassis, pallide virescentibus, exsiccatione micaceis, articulis longitudine varia, diametro usque 6plo longioribus, fructiferis valde tumidis globosis, geniculis contractis. — In fossis ad Brondolo.

249. CONFERVA. *Link.* — *Kg.* Phyc. germ. p. 201

Trichoma simplex non ramosum, membranaceum, flaccidum. Cellulae coelogonimicae. Spermatia vera nulla. — (In aqua dulci. Virides.)

(Omnes species forte formae steriles Oedogonii.)

1) **C. tenerrima.** *Kg.* Alg. Dec. No. 55. — C. viridis, articulis diametro ($^1/_{600}$—$^1/_{540}$''') sesqui- ad triplo longioribus. — In aquariis et fontibus. (v. v.)

2) **C. rhypophila.** *Kg.* Phyc. germ. p. 202. — C. dense intricata (particulis ochraceis conspurcata), articulis diametro ($^1/_{500}$—$^1/_{360}$''') 3—4plo (rarius 6plo) longioribus. — In fossis, vere. (v. v.)

3) **C. Nubecula.** *Kg.* l. c. p. 201. — C. pallida, articulis vitreis diametro ($^1/_{450}$—$^1/_{360}$''') 3—6plo longioribus. — In rivulis alpinis. (v. s.)

4) **C. glacialis.** *Kg.* l. c. p. 202. — C. pallide virens, rigidula, articulis diametro ($^1/_{400}$—$^1/_{350}$''') plerumque duplo (rarius 1½—3plo) longioribus. — Ad rupes aqua glaciali alpium summarum madefactis: cl. *Shuttleworth.* (v. s.)

5) **C. punctalis.** *Dillw.* Tab. 51. — C. viridis, articulis diametro ($^1/_{400}$—$^1/_{360}$''') aequalibus (saepius sesqui-, rarius duplo longioribus). — Lyngbya punctalis *Hassall?* — Sphaeroplea punctalis *Berk.* Glean. p. 13. Tab. 3. Fig. 2. — In fossis, vere. (v. v.) — An *Oedogonium minutum* sterile?

6) **C. subtilis.** *Kg.* l. c. p. 202. — C. viridis, articulis diametro ($^1/_{400}$—$^1/_{360}$''') 5—6plo (interdum 8plo) longioribus, hyalinis, cylindricis. — In fossis turfosis prope Jever: cl. *Koch.* (v. s.)

7) **C. affinis.** *Kg.* l. c. p. 202. — C. pallide virens vel flavescens, articulis diametro ($^1/_{500}$—$^1/_{450}$''', raro $^1/_{400}$''') 5—7plo (rarius 4plo) longioribus, hyalinis. — Conferva bombycina β. stagnorum *Kg.* Alg. Dec. 15. No. 150. — In fossis, vere. (v. v.)

β. **tenella**; articulis diametro ($^1/_{350}$—$^1/_{230}'''$) 3—4plo (rarius 6plo longioribus, hyalinis, siccitate ad genicula contractis. — In rivulis. (v. v.)

γ. **abbreviata**; articulis diametro ($^1/_{460}'''$) vel subaequalibus vel 2—3plo longioribus. Color viridescens vel (ex particulis ochraceis) ferrugineus. — Conf. floccosa ochracea *Kg*. Alg. Dec. No. 57. — Conf. ochracea *Ej*. Phyc. germ. p. 202. — In rivulis et aquis martialibus. (v. v.)

8) **C. Funkii.** *Kg*. l. c. p. 202. — C. pallida, lutescens, articulis diametro ($^1/_{400}$—$^1/_{320}'''$) 3plo (rarius duplo vel quadruplo) longioribus. — Conferva bombycina *Funk* Crypt. Gew. No. 720. — In fossis, aestate. (v. v.)

β. **inaequalis.** *Kg*. l. c. — C. albicans, articulis diametro ($^1/_{360}$—$^1/_{280}'''$) 3—4plo, interdum 5plo longioribus. — In fossis. (v. v.)

9) **C. flaccida.** *Kg*. — C. siccitate sericeo-viridis, articulis diametro ($^1/_{360}$—$^1/_{300}'''$) 4—6plo longioribus, hyalinis, flaccidis, cylindricis. — Falaise. Specimen dedit cl. *Lenormand* sub nomine «Conf. fugacissima». (v. s.)

10) **C. laevis.** *Kg*. — C. elongata, floccosa, dilute viridis, mucosa; articulis diametro ($^1/_{300}'''$) sesqui- ad subtriplo longioribus, cylindricis, subtiliter punctatis. (Trichomata sicca conglutinata rectiuscula.) — In fontibus Germaniae. (v. v.)

β. cespite parvo. — Ins. Trinitatis: cl. *Crueger*. (v. s.)

11) **C. floccosa.** *Ag*. Syst. p. 89. — C. viridis, elongata, articulis diametro ($^1/_{210}'''$) duplo longioribus. — Prolifera floccosa *Vauch*. Conf. Tab. 14. Fig. 3. — In rivulis et fossis. (v. v.)

β. **subaequalis**; articulis diametro ($^1/_{220}'''$) paullulum longioribus. — Germania, Gallia. Specimina dederunt cll. *Lenormand* (331) et *A. Braun* (50). (v. v.)

γ. **pallida**; articulis diametro ($^1/_{350}$—$^1/_{210}'''$) duplo (rarius triplo) longioribus. — In Germaniae fossis. (v. v.)

12) **C. fugacissima.** *Roth* Cat. bot. I. p. 176. — C. floccosa, pallida (lutescens vel virescens siccitate subsericea), articulis diametro ($^1/_{250}$—$^1/_{230}'''$) 2—4plo longioribus. — *Ag*. Syst. p. 93. — Lyngbya vermicularis *Hassall*. — In fossis et stagnis. (v. v.)

13) **C. pallescens.** *Kg*. — C. pallide virescens; articulis diametro ($^1/_{200}'''$) duplo longioribus granuliferis. — In aqua dulci ins. Trinitatis legit cl. *Crueger*. (v. s.)

14) **C. dubia.** *Kg*. — C. viridis, rigidula, subrecta; articulis diametro ($^1/_{180}'''$) aequalibus (raro parum brevioribus vel longioribus), exacte cylindricis. — In aqua dulci prope Montaud: *Lenormand* (No. 172). (v. s.)

15) **C. bombycina.** *Ag*. Syst. p. 202. — C. viridis, trichomatibus inaequalibus, articulis diametro ($^1/_{360}$—$^1/_{180}'''$) 2—3plo longioribus. — Conferva serpentina *Müll*. — Prolifera composita *Vauch*. Conf. Tab. 14. Fig. 6. — In stagnis. (v. v.) (An *Oedogonium Candollii* et *Rothii*, statu sterili?) — Variat:

β. **lutescens**; colore viridi-lutescente.

γ. **sordida**; viridis, particulis terreis conspurcata, articulis diametro ($^1/_{200}$—$^1/_{150}'''$) $1\frac{1}{2}$—3plo longioribus. — Conf. sordida *Dillw.* Tab. 60. — *Kg.* Alg. Dec. No. 59.

δ. **inaequalis**; articulis diametro ($^1/_{300}$—$^1/_{150}'''$) $1\frac{1}{2}$—4plo longioribus.

ε. **subaequalis**; laete viridis, diam. $^1/_{200}$—$^1/_{150}'''$, articulis sesqui- ad triplo longioribus. — *Areschoug* Alg. scand. No. 17.

ζ. **pallida**; dealbata, siccitate lutescens vel viridula; articulis diametro ($^1/_{360}$—$^1/_{180}'''$) 2—6plo longioribus. — Conf. bombycina *Kg.* Alg. Dec. No. 58.

16) **C. utriculosa.** *Kg.* Alg. Dec. No. 114. — C. viridis, articulis diametro ($^1/_{200}$—$^1/_{150}'''$) 3—5plo longioribus. — C. ventricosa *Kg.* Phyc. germ. p. 203. — In stagnis. (v. v.)

17) **C. globulifera.** *Kg.* l. c. — C. rigida, aequalis, articulis diametro ($^1/_{120}'''$) 4—8plo longioribus, cylindricis, turgidis, granulis amylaceis seriatis farctis. — In fossis. (v. v.)

β. **flacca**; mucosa, articulis flaccidis, $^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$ crassis, granulis internis gonimicis confluentibus. — In stagnis. (v. s.)

18) **C. Antillarum.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 167. — C. viridis, articulis diametro ($^1/_{120}'''$) sesqui- ad triplo longioribus, flaccidis, cylindricis, nec granulatis, nec punctatis, nec mucosis. — In aqua dulci Antillarum. (v. s.)

19) **C. punctifera.** *Kg.* — C. albo-virescens, submucosa, curvata; articulis diametro ($^1/_{180}$—$^1/_{120}'''$) sesqui- ad triplo longioribus, hyalinis, subtiliter et eleganter nigro-punctatis, levissime ventricosis, geniculis leviter contractis. — In stagnis aquae dulcis Zeelandiae: *van den Bosch* (268). (v. s.)

20) **C. fontinalis.** *Berk.* Glean. Tab. 14. Fig. 1. — C. parasitica, recta, rigida, submucosa, amoene viridis; articulis diametro ($^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$) 8plo (6—10plo) longioribus. — Ad folia Ranunculi Flammulae et ad alias plantas circa Falaise: cl. *De Brébisson* (158); prope Goes: cl. *van den Bosch* (242); in Anglia: cl. *Berkeley.* — (Long. 1—$1\frac{1}{2}''$.) (v. s.)

β. articulis brevioribus, diametro ($^1/_{180}$—$^1/_{120}'''$) 3—6plo longioribus. — In fossis ad plantas aquaticas Germaniae. (v. v.)

21) **C. amoena.** *Kg.* — C. amoene viridis, rigidula, firmior; articulis diametro ($^1/_{110}'''$) aequalibus vel sesquilongioribus cylindricis. — In stagnis prope Göttingen. (v. v.)

22) **C. scrobiculorum.** *J. Ag.* — C. mucosa, albicans vel pallide virescens, intricata, rigidiuscula, ex granulis parasiticis aggregatis extus verruculosa; articulis diametro ($^1/_{120}$—$^1/_{90}'''$) triplo longioribus. — In Suecia. (v. s.)

23) **C. Ansonii.** *Ag.* Syst. p. 95. — C. atro-viridis, rigida, crispa, articulis diametro ($^1/_{60}'''$) 2—3plo longioribus. — In fonte Ansonii insulae Tinian: cl. *Gaudichaud.* Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

24) **C. serpens.** *Kg.* — C. crispa, tortuosa; articulis diametro ($^1/_{75}$—$^1/_{50}$''') 2—3plo longioribus. — Texas; in rivulis ad rupes. Specimen dedit amic. *Lenormand* (247). (v. s.)

25) **C. subsetacea.** *Kg.* — C. viridis, crispa, rigida; articulis diametro ($^1/_{50}$''') sesqui- ad duplo longioribus, cylindricis, firmioribus. — Circa Falaise: amic. *Lenormand* (sub nomine «Conferva capillaris»). — Ab *Oedogonio subsetaceo,* cui affinis, differt membrana cellularum firmiori, rigiditate et articulis longioribus.

26) **C.** (?) **aureo-fulva.** *Kg.* — C. (?) capillaris (diam. $^1/_{60}$''', raro $^1/_{80}$''' vel $^1/_{100}$'''), rigidula, siccitate fulvo-aurea, metallice et sericeo-nitens, fragilis, mollis, recta, sub lente croceo-aurea; articulis tubulosis inanibus, tenuioribus longissimis, diametro 32—40plo longioribus, crassioribus brevioribus, diametro quadruplo longioribus, geniculorum dissepimentis *flexuosis!* — Ex Nova-Zeelandia. Specimen dedit cl. *Hampe.* (v. s.) — An Fungus?

Species mihi non satis cognitae.

a. **Conferva clandestina.** *Berk.* Glean. p. 34. Tab. 13. Fig. 1. — C. trichomatibus adnatis erectis simplicibus mucosis, flexuosis, in stratum sordide album aggregatis; articulis diametro triplo longioribus, granulis distinctis punctatis. — Ad lapides inter Algas putridas marinas in Anglia.

b. **C. polita.** *Harv.* Man. p. 127. — C. trichomatibus elongatis rectis fragilibus gelatinosis, in cespites aggregatis; articulis diametro duplo longioribus, substantia gonimica granulosa dense farctis. — In aquis currentibus Angliae. — An Ulothrix?

c. **C. Sandvicensis.** *Ag.* Syst. p. 92. — C. trichomatibus simplicibus arachnoideis longissimis implicatis; articulis diametro duplo longioribus. — In aqua dulci insular. Sandvicensium legit cl. *Gaudichaud.*

Observ. **Conferva Sandvicensis.** *Hook.* et *Harv.* in Lond. Journ. 1845. p. 296. — Trichomatibus tenuissimis simplicibus longissimis (12—14"), in funiculos flavo-virides implicatis intertextis, articulis diametro duplo longioribus. — *Hook.* Crypt. antarct. II. Pl. CXCII. Fig. II. — In aquis dulcibus fluentibus ins. Falkland legit cl. *J. D. Hooker.* — A praecedente forte diversa.

d. **C. arborum.** *Ag.* l. c. p. 88. — C. trichomatibus simplicibus tenuibus intricatis, articulis diametro duplo longioribus. — Ad corticem arborum in insulis Marianis legit cl. *Gaudichaud.*

e. **C. funicularis.** *Ag.* l. c. p. 91. — C. trichomatibus simplicibus arachnoideis, in penicillos filiformes contortis, articulis inconspicuis. — In fluvio d'Agagna insulae Marianae Guham legit cl. *Gaudichaud.* (Forte non hujus generis.)

f. **C. Moluccana.** *Ag.* l. c. — C. trichomatibus simplicibus capillaribus longissimis flavescentibus, articulis diametro duplo longioribus. — Ad insulam «Pisang» Moluccensium invenit cl. *Gaudichaud.*

g. **C. striulata.** *Ag.* l. c. p. 92. — C. (?) trichomatibus simplicibus arachnoideis pellucidis, articulis diametro duplo longioribus transverse striatis. — In sinu Codano. — An Hormotrichum?

h. **C. obtusa.** *Ag.* l. c. p. 101. — C. (?) trichomatibus simplicibus setaceis adnatis fasciculatis obtusis, articulis diametro parum longioribus. — Ad litora Galliae. — An Phycophila?

i. **C. globulosa.** *Ag.* l. c. — C. (?) trichomatibus simplicibus setaceis adnatis fasciculatis obtusis, articulis diametro aequalibus, globulo fusco notatis. — Ad litora Galliae. — An Phycophila?

k. **C. grata.** *Ag.* l. c. p. 104. — C. (?) trichomatibus erectis roseis ramosis, ramis brevibus rectis rigidulis, articulis diametro triplo longioribus, geniculis crassis obscuris. — In Ceramio rubro ad oras Galliae. — An Callithamnion?

l. **C. villum.** *Ag.* l. c. p. 104. — C. (?) trichomatibus simplicibus tenuissimis brevissimis purpureis, articulis diametro duplo longioribus. — Ad Zoophyta fruticulosa circa insulam Teneriffam et Ravak: cl. *Gaudichaud.* — An Goniotrichum ceramicola?

m. **C. auricoma.** *Suhr* Regensb. Flora 1840. p. 296. — C. (?) trichomatibus simplicibus intricatis, aureo-stramineis, lucidis, articulis irregularibus, diametro 3—6plo longioribus. — In sinu Codano. — An Phycophila?

(?) 250. PSICHOHORMIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 256.

Trichomata eramosa confervacea ad genicula particulis organicis granulosis dense et cingulatim aggregatis (interdum calce vel oxydo ferri incrustatis) obducta. — (Incolae aquae dulcis.)

1) **Ps. antliarium.** *Kg.* Phyc. germ. p. 204. — P. viride; articulis diametro ($^1/_{400}$—$^1/_{360}$''') aequalibus; cingulis calcareis viridulis valde distantibus. — Conferva antliaria *Kg.* Dec. No. 52. — Ad antlias. (v. v.)

2) **Ps. globuliferum.** *Kg.* — P. ferruginosum, articulis diametro ($^1/_{360}$''') sesqui- ad triplo longioribus; cingulis saepe globosis, pulveraceis, interdum monstruosis, maximis, concatenatis.

β. **distans**; pallide ochraceo-lutescens, cingulis ochraceis distantibus (diam. $^1/_{200}$—$^1/_{180}$'''). — In aquis martialibus. (v. v.) — An varietas Confervae affinis?

3) **Ps. inaequale.** *Kg.* Phyc. gener. p. 256. — P. ferruginosum, articulis diametro ($^1/_{320}$—$^1/_{300}$''') aequalibus, cingulis confertis, interdum confluentibus, crassissimis. — In fontibus martialibus. (v. v.)

4) **Ps. gracile.** *Kg.* — P. cinereum, articulis diametro ($^1/_{200}$''') triplo longioribus; cingulis calcareis tenuioribus totum articulum tegentibus, approximatis, interdum confluentibus. — In aquariis. (v. v.)

5) **Ps. verrucosum.** *Kg.* — P. ferruginosum, articulis diametro ($^1/_{200}$—$^1/_{180}$''') aequalibus vel sesquilongioribus; cingulis luteo-fuscis distantibus, tenuioribus. — Conferva verrucosa *Ag.* Syst. p. 93.

— Conferva rufescens *Kg.* Alg. Dec. No. 144. — In aquis martialibus Europae australioris. (v. v.)

6) **Ps. fuscescens.** *Kg.* — P. viridi-fuscescens, articulis diametro ($^1/_{180}$—$^1/_{150}$''') sesqui- ad triplo (plerumque duplo) longioribus; cingulis ad articulos alternantes fusco-lutescentibus, totum articulum tegentibus, cylindricis. — In aquis martialibus. (v. v.)

7) **Ps. cinereum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 201. — P. viridi-cinereum, fragile, articulis diametro ($^1/_{180}$—$^1/_{150}$''') sesqui- ad duplo longioribus; cingulis (calcareis) approximatis, globosis. — In aquariis Germaniae. (v. v.)

β. **Patavinum**; articulis diametro ($^1/_{220}$—$^1/_{200}$''') sesquilongioribus; cingulis (calcareis) distantibus irregularibus globosis. — In aquario horti botanici Patavini. (v. s.)

γ. **contiguum**; articulis diametro ($^1/_{220}$—$^1/_{200}$''') sesquilongioribus, omnibus cingulatis; cingulis seriem continuam formantibus, cylindricis globosisve. — In fossis aquae dulcis prope Goes: cl. *van den Bosch* (380). (v. s.)

Species inquirendae:

a. **Conferva tuberculosa.** *Ag.* Syst. p. 92. — «Filis simplicibus flavescentibus tenuissimis implicatis verrucosis, articulis diametro triplo longioribus, verrucis filo triplo latioribus. — In aqua salsa circa fabricas salis stillatorias Helvetiae.» (n. v.)

b. **Conferva podagraria.** *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. p. 189. Tab. CXCI. Fig. III. — Trichomatibus simplicibus basi intertextis breviusculis fluctuantibus flexuosis flaccidis, flavo-viridibus, articulis diametro plerumque aequalibus, opacis; membranula cellularum extus saepe monstruoso-tuberculosa. — In aquis dulcibus fluentibus insulae Kerguelensland. (n. v.)

251. CYMATONEMA. *Kg.*

Trichoma articulatum eramosum confervaceum, ex cellulis teretibus, undulatim constrictis compositum. Substantia gonimica in globulos longitudinaliter seriatos collapsa. — (In aqua dulci.)

C. confervaceum. *Kg.* — C. articulis diametro (ad $^1/_{100}$''') longioribus quater constrictis, nodoso-undulatis. — Conf. undulata *Bréb.* — Inter alias algas confervaceas (Bulbochaetam, Oedogonium etc.) in fossis aquae dulcis prope Nordhausen; circa Falaise: cl. *De Brébisson* (500). (v. v.)

252. CHAETOMORPHA. *Kg.* Phyc. german. p. 203. 1845. m. Maii.

(Aplonema *Hassall* Freshw.-Alg. p. 213. 1845. m. Julii.)

Trichoma (setaceum) eramosum, ex cellularum serie simplici formatum; cellulae gelineae lamellosae (plerumque cartilagineae,

crassae, rarius flaccidae) infima radiciformi elongata, superiores abbreviatae. Spermatia ignota. — (**Marinae.**)

a. *Trichomatibus vel rectis adnatis, vel laxe implicatis liberis, curvatis.*

1) **Ch. Callithrix.** *Kg.* — Ch. laete viridis, implicato-fasciculata; articulis diametro ($^1/_{40}$‴) aequalibus vel parum longioribus, hinc cylindricis illinc inflatis. — Dalmatia. (v. s.)

2) **Ch. tortuosa.** *Kg.* — Ch. viridis, rigidula, crispa, tortuosa; articulis diametro ($^1/_{45}$—$^1/_{40}$‴) aequalibus vel duplo longioribus. — Conferva tortuosa *J. Ag.* Alg. med. et adr. p. 12. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 164. — Rhizoclonium capillare *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 166. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

3) **Ch. implexa.** *Kg.* — Ch. implicato-crispa, pallide viridis, articulis diametro ($^1/_{80}$—$^1/_{40}$‴) aequalibus vel duplo longioribus. — Conferva implexa *Auct.* — In mari atlantico; prope Granville: cl. *Lenormand.* (v. s.)

β. **obscurior**; colore viridi saturatiori, hinc rigidula, illinc flaccida. — In mari adriatico. (v. s.)

γ. **Montagneana**; obscure viridis, rigidula, submucosa; articulis diametro ($^1/_{60}$—$^1/_{30}$‴) plerumque sesquilongioribus. — Conferva implexa *Mont.* Fl. Cub. Pl. cell. p. 14. — Chaetomorpha implicata *Kg.* — Insula Cuba. Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

4) **Ch. javanica.** *Kg.* — Ch. rigidula, pallide viridis, rectiuscula, articulis diametro ($^1/_{40}$—$^1/_{60}$‴) duplo brevioribus vel subaequalibus, superioribus parum longioribus. — Java: *Zollinger* No. 2007. (v. s.)

5) **Ch. gracilis.** *Kg.* Phyc. german. p. 203. — Ch. flaccida, rectiuscula vel crispa, articulis diametro ($^1/_{40}$—$^1/_{30}$‴) 2—4plo longioribus. — Conferva gracilis *Kg.* Phyc. gener. p. 259 (non *Griff.*). — Conferva Kützingii *Menegh.* — In mari adriatico et atlantico. (v. v.)

6) **Ch. indica.** *Kg.* — Ch. flaccida, pallide virens, articulis diametro ($^1/_{45}$—$^1/_{30}$‴) aequalibus vel parum longioribus. — Conf. indica *Kg.* Phyc. gener. p. 259. — In mari indico ad Tranquebar legit *Klein.* (v. s. in Herb. berol.)

7) **Ch. ligustica.** *Kg.* — Ch. pallida, crispa, articulis diametro ($^1/_{45}$—$^1/_{28}$‴) sesqui- ad duplo longioribus (rarius aequalibus vel triplo longioribus) omnibus cylindricis, nec inflatis. — Conferva ligustica *Kg.* Phyc. gener. p. 259. — In mari mediterraneo. (v. v.)

8) **Ch. nodosa.** *Kg.* — Ch. rigida rectiuscula, obscure viridis, articulis diametro ($^1/_{30}$—$^1/_{28}$‴) aequalibus vel parum longioribus, opacis, hinc inde in nodos tumidis. — Long. 6″. — Cayenne: cl. *Le Prieur* (825). Specimen dedit amic. *Lenormand.*

9) **Ch. fibrosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 203. — Ch. subflaccida, articulis diametro ($^1/_{30}$—$^1/_{25}$‴) plerumque duplo longioribus, raro aequalibus. — Conf. fibrosa *Kg.* Phyc. gener. p. 259. — In mari adriatico. (v. v.)

β. **baltica**; rigidior, articulis diametro aequalibus (hinc brevioribus, illinc longioribus). — In mari baltico. (v. s.)

γ. **crispata**. — Ad insulam Lessinam. (v. s.)

10) **Ch. linoides.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 167. — Ch. laxe intricata, pellucida, pallida, flaccida, trichomatibus inaequalibus, articulis diametro ($^1/_{30}$ — $^1/_{20}$''') aequalibus vel parum longioribus cylindricis. — Conferva linoides *Ag.* Syst. p. 98. — In mari pacifico et atlantico. (v. s.)

β. **restricta**; geniculis constrictis. — Conferva restricta *Suhr.* — Ad oras chilenses prope Valparaiso. Specimen dedit cl. *Binder*. (v. s.)

11) **Ch. liniformis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 203. — Ch. flaccida, articulis diametro ($^1/_{26}$''') subduplo longioribus. — Conferva liniformis *Kg.* Phyc. gener. p. 259. — In mari baltico ad ins. Rugiam; ad litora Algeriensia maris mediterranei, unde specimen misit amic. *Lenormand.* Specimina ad oras Terrae novae lecta, parum crassiora ($^1/_{25}$—$^1/_{20}$'''). (v. s.)

12) **Ch. baltica.** *Kg.* Phyc. germ. p. 203. — Ch. rigida, articulis diametro ($^1/_{22}$—$^1/_{20}$''') aequalibus (interdum parum brevioribus vel longioribus). — In mari baltico ad Travemünde. (v. s.)

13) **Ch. brachyarthra.** *Kg.* l. c. — Ch. crispata, flaccida, articulis diametro ($^1/_{14}$'''; saepe duplo) brevioribus, subventricosis. — Conferva brachyarthra *Kg.* Phyc. gener. p. 260. — Conferva ulothrix *Lyngb.?* — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

14) **Ch. rigida.** *Kg.* Phyc. germ. p. 203. — Ch. curvata, rigida, articulis diametro ($^1/_{15}$—$^1/_{14}$''') ad duplo longioribus, exacte cylindricis, siccitate non flaccidis. — Conferva rigida *Ag.* Syst. p. 97. — Conferva sutoria *Berk.* Glean. p. 38. Tab. 14. Fig. 3.? — In mari atlantico et baltico. (v. s.)

β. **recta**; articulis ventricosis, articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus, dimidiatis. — In mari mediterraneo: amic. *Lenormand* (231). (v. s.)

15) **Ch. chlorotica.** *Kg.* — Ch. flavescenti-viridis, laxe implicata, minus curvata; articulis diametro ($^1/_{18}$—$^1/_{14}$''') aequalibus vel duplo longioribus, hyalinis, valde flaccidis; substantia gonimica viridi siccitate ad genicula collapsa; geniculis parum contractis. — Conferva chlorotica *Mont.* Fl. d'Algér. p. 164. — In mari adriatico et mediterraneo. Specimen adriaticum ad Tergestum ipse legi, Algeriense dedit amic. *Montagne.* (v. v.)

16) **Ch. setacea.** *Kg.* Phyc. germ. p. 203. — Ch. rigidula, curvata, articulis diametro ($^1/_{12}$''') subaequalibus vel sesquilongioribus, cylindricis. — Conferva setacea *Ag.* Syst. p. 98. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 11. Fig. II. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

17) **Ch. urbica.** *Kg.* Bot. Zeitg. p. 166. — Ch. contorto-fasciculata, rigida, cornea; articulis diametro ($^1/_{12}$''') aequalibus vel duplo brevioribus, ventricosis. — Conferva urbica *Zanard.* — Venetiis, in canalibus urbis. (v. s.)

18) **Ch. dalmatica.** *Kg.* Phyc. germ. p. 203. — Ch. laxe crispata, rigida, $\frac{1}{12}$—$\frac{1}{10}'''$ crassa, articulis diametro aequalibus vel parum longioribus, subventricosis. — Conferva dalmatica *Kg.* Phyc. gener. p. 260. — Conferva crinalis *Menegh.* — In mari adriatico. (v. v.)

β. **septemtrionalis**; non crispata, obscure viridis, $\frac{1}{14}$—$\frac{1}{10}'''$ crassa; articulis hinc inflatis, illinc cylindricis, diametro aequalibus. — Ad litora Hollandiae. (v. s.)

19) **Ch. variabilis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 203. — Ch. trichomatibus rectis adnatis rigidis variis, $\frac{1}{16}$—$\frac{1}{10}'''$ crassis; articulis diametro brevioribus, nec ventricosis (infimo gracili tenuiori, $\frac{1}{24}'''$ crasso). — Conferva variabilis *Kg.* Phyc. gener. p. 260. — Tergesti. (v. v.)

20) **Ch. Linum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 204. — Ch. trichomatibus erectis, obscure viridibus, rigidis, ad basin $\frac{1}{20}$—$\frac{1}{18}'''$, superne flaccidis pallidis, $\frac{1}{15}$—$\frac{1}{10}'''$ crassis, articulis diametro aequalibus vel brevioribus, hinc illinc inflatis. — Conferva Linum *Roth.* — *Funk* Crypt. Gew. No. 718. — Ceramium Linum *De Cand.* — In mari septentrionali et atlantico. (v. v.)

21) **Ch. Dubyana.** *Kg.* — Ch. recta rigida, obscure viridis, ad basin $\frac{1}{15}'''$, in parte superiori $\frac{1}{10}$—$\frac{1}{8}'''$ crassa, articulis superioribus diametro aequalibus vel brevioribus cylindricis. — Conferva Dubyana *Kg.* Phyc. gener. p. 260. — Conferva aerea *Duby.* — Ad oras gallicas australiores. (v. s.)

22) **Ch. vasta.** *Kg.* — Ch. recta, rigida, $\frac{1}{12}$—$\frac{1}{9}'''$ crassa, articulis diametro aequalibus vel brevioribus. — Conferva vasta *Kg.* Phyc. gener. p. 260. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

β. **inflata**; articulis diametro sesquilongioribus inflatis. — Ad oras adriaticas. (v. s.)

23) **Ch. herbacea.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 167. — Ch. flaccida, mucosa; articulis diametro ($\frac{1}{15}$—$\frac{1}{6}'''$) aequalibus. Color herbaceo-viridis. — In mari mediterraneo ad Massiliam. Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

24) **Ch. slesvicensis.** *Kg.* — Ch. rigidula, dilute viridis, $\frac{1}{9}$—$\frac{1}{6}'''$ crassa; articulis diametro parum vel duplo longioribus cylindricis. — Ad oras slesvicenses (Schleybusen): *Frölich.* (v. s.)

25) **Ch. gallica.** *Kg.* — Ch. rigida recta submucosa, erecta, inferne saturate viridis, sursum pallida, apice decolorata, basi $\frac{1}{12}'''$, apice $\frac{1}{9}$—$\frac{1}{8}'''$ crassa, articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus, raro aequalibus. — Ad oras gallicas boreales (Cherbourg). (v. s.)

26) **Ch. inflata.** *Kg.* — Ch. flaccida, pallide virens; articulis inflatis, diametro ($\frac{1}{8}$—$\frac{1}{7}'''$) aequalibus vel parum longioribus. — Java. Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

27) **Ch. alternata.** *Kg.* — Ch. recta rigida, pallide virescens, alternatim leviter incrassata et attenuata, ad genicula tumida annulatim et obscure zonata; articulis diametro ($\frac{1}{6}'''$) aequalibus,

cylindricis. Zonae annuliformes ex strato corticato subtilissime granulato formatae. — Ad litora hollandica legit cl. *v. d. Bosch*. Specimen dedit cl. *Lenormand*. (v. s.)

28) **Ch. Picquotiana.** *Montagne* in litt. — Ch. rigida, $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{5}'''$ crassa, ad genicula parum contracta; articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus. — Ad litora atlantica Americae borealis, peninsulae Labrador legit *Lamare-Picquot*. Specimen misit amic. *Montagne*. (v. s.)

29) **Ch. aerea.** *Kg*. — Ch. mucosa erecta, inferne saturate viridis, apice pallida, basi $\frac{1}{8}'''$, fine superiori $\frac{1}{5}'''$ crassa, articulo infimo elongato, diametro 5plo longioribus, sequentibus duplo brevioribus, supremis aequalibus, flaccidis, pallidis. — Conferva aerea *Dillw*. Tab. 80. — *Lyngb*. Tab. 51. — *Harvey* Phyc. brit. Pl. XCIX. Fig. B. — In mari atlantico et mediterraneo. (v. s.)

30) **Ch. crassa.** *Kg*. — Ch. curvata, crispa, obscure viridis, flaccida, basi $\frac{1}{8}'''$, in parte superiori $\frac{1}{5}'''$ crassa; articulis leviter ventricosis, diametro aequalibus vel parum brevioribus. — Conferva crassa *Ag*. Syst. p. 99. — Conferva capillaris *Dillw*. Tab. 9. — Conf. Linum *Harv*. Phyc. brit. Pl. CL. Fig. A. — In mari adriatico et septentrionali. (v. v.)

31) **Ch. Billardieri.** *Kg*. Bot. Zeitg. 1847. p. 166. — Ch. membranaceo-flaccida, pallida, albicans, utriculosa, $\frac{1}{7}$—$\frac{1}{6}$—$\frac{1}{5}'''$ crassa; articulis leviter inflatis, diametro 2—3plo longioribus. — Ad oras Novae-Hollandiae: *La Billardiere*. Specimen communicavit amic. *Montagne*. (v. s.)

32) **Ch. pachynema.** *Montagne*. — Ch. cornea, rigida, erecta, flexuosa, viridi-olivacea, $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}'''$ crassa; articulis diametro aequalibus aut sesquilongioribus, geniculis subcontractis. — Conferva pachynema *Mont*. in Phytogr. canar. Sect. ult. p. 184. — Ad insulas Canarias. Specimen dedit amic. *Montagne*. (v. s.)

33) **Ch. valida.** *Kg*. — Ch. pallide viridis, laxe implicata, flaccida, $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{4}'''$ crassa; articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus, geniculis contractis. — Conferva valida *Hook*. fil. et *Harv*. — Ad Van-Diemens-Land: cl. *J. D. Hooker*, qui specimen communicavit. (v. s.)

34) **Ch. antennina.** *Kg*. — Ch. fasciculata erecta subflexuosa, inferne cartilagineo-cornea, superne flaccida; articulis diametro ($\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}'''$) 2—3plo, inferioribus 3—4plo longioribus, infimo 4—6''' longo. — Conferva antennina *Bory*. — *Montagne* in *D'Urv*. Voy. au Pole sud. Bot. I. p. 4. — In oceano indico et pacifico australiori. (Ad oras Americae tropicae: cl. *Liebmann*.) (v. s.)

35) **Ch. pacifica.** *Kg*. — Ch. fasciculata erecta, inferne cartilagineo-cornea, superne flaccida; articulis superioribus diametro ($\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}'''$) aequalibus, infimo 8—12''' longo, tubuloso. — Ad oras Americae tropicae et Indiae orientalis. (Java: *Zollinger* 2411. — St. Augustin; cl. *Liebmann*. (v. s.)

36) **Ch. Melagonium.** *Kg*. Phyc. germ. p. 204. — Ch. recta rigida, cornea, firma, viridis, $\frac{1}{4}'''$ crassa; articulis diametro sesqui-

ad triplo longioribus, subcylindricis. — Conf. Melagonium *Weber* et *Mohr*, Reise n. Schweden Tab. 3. Fig. 2. — *Harv.* Phyc. brit. Tab. XCIX. Fig. A. — In mari arctico, septentrionali et baltico. (v. s.)

37) **Ch. torulosa.** *Kg.* l. c. — Ch. rigidissima, cornea; $\frac{2}{7}$—$\frac{1}{3}'''$ crassa; articulis diametro parum vel duplo longioribus, subventricosis. — Conferva torulosa *Zanardini.* — In mari adriatico: cl. *Meneghini.* (v. s.)

38) **Ch. princeps.** *Kg.* l. c. — Ch. valde flaccida, inferne $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{6}'''$, superne $\frac{1}{3}'''$ (et ultra) crassa; articulis diametro parum brevioribus, ventricosis. — Conferva princeps *Kg.* Phyc. gener. p. 261. — In mari adriatico. (v. v.)

39) **Ch. clavata.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 166. — Ch. erecta, rigida, cornea, pedalis, sursum sensim dilatata, ad basin $\frac{1}{3}'''$, apice $\frac{3}{4}'''$ crassa (et ultra); articulis superioribus ventricosis, diametro aequalibus vel parum brevioribus, mediis et inferioribus cylindricis diametro sesqui- ad duplo longioribus (infimo 3—4plo longiori). Color viridis; apice dealbata. — Conferva clavata *Ag.* Syst. p. 99. — Aplonema clavatum *Harv.* — Ad oras Indiae occidentalis et Africae australioris. Specimen dedit cl. *Harvey.* (v. s.)

40) **Ch. coliformis.** *Kg.* — Ch. flaccida, $\frac{1}{3}$—$1'''$ crassa; articulis inflatis diametro sesqui- ad subtriplo longioribus. — Conf. coliformis *Mont.* in *D'Urville* Voy. au Pole sud. Bot. I. p. 5. — Ad folia Zosterae parasitica insulae Toud: *D'Urville.* Specimen dedit cl. auctor. (v. s.)

41) **Ch. media** = Conferva media *Ag.* Syst. p. 100. — Ch. ultra setacea stricta erecta adnata, articulis diametro triplo longioribus cylindricis. — In mari Indiae occidentalis. (n. v.)

42) **Ch. intestinalis** = Conferva intestinalis *Ag.* l. c. p. 99. — Ch. siccitate rigida, articulis inflatis diametro aequalibus. — Ad Indiam occidentalem. (n. v.)

43) **Ch. Darwinii** = Conferva clavata var. Darwinii *Hook.* Crypt. antarct. II. p. 487. Pl. CXCII. Fig. 1. — Ch. trichomatibus e basi sensim incrassatis, articulis saepius geminatis, inferioribus diametro paullo longioribus, superioribus sensim brevioribus, geniculis constrictis. Diam. articulorum super. $\frac{1}{5}''$. — Long. 2—3". — Ad Stypocaulon funiculare, Novae-Zeelandiae.

b. *Trichomatibus in corpus spongiosum implicatis.*

(Spongopsis *Kg.* Phyc. gener. p. 261.)

44) **Ch. saccata.** *Kg.* — Ch. in corpus clavatum vel ovatum, intus cavum, simplex implicata, trichomatibus crispatis, $\frac{1}{30}$—$\frac{1}{25}'''$ crassis, flaccidis (membrana cellularum crassiuscula), articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus, siccitate alternatim compressis. — Spongopsis saccata *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 177. — In mari Antillarum ad oras sabulosas. (v. s.)

15) **Ch. mediterranea.** *Kg.* — Ch. in corpus irregulariter ramosum implicata, ramis fasciculatis; trichomatibus $^1/_{50}$—$^1/_{45}'''$ crassis, crispatis; articulis diametro aequalibus. — Spongopsis mediterranea *Kg.* Phyc. gener. p. 261. — Ad oras mediterraneas prope Livorno. (v. v.)

Species dubia:

Conferva natalensis. *Hering,* Regensb. Fl. 1846. p. 215. — «Filis simplicibus tenuissimis; articulis diametro sesquilongioribus, superioribus aequalibus.» — Natalbai. (n. v.)

253. HORMOTRICHUM. *Kg.* Phyc. germ. p. 205.

(Hormiscia *Fries.*)

Trichoma adnatum, viride, interdum subramosum, basi attenuatum, ex cellularum serie simplici compositum. Cellulae cartilagineo-gelatinosae, pachydermaticae, lamellosae. Articuli sursum sensim breviores, interdum tumidi. — (Marinae.)

1) **H. affine.** *Kg.* — H. crispum, amoene viride; trichomatibus nec torulosis, a basi ($^1/_{200}$—$^1/_{180}'''$) ad apicem ($^1/_{150}$—$^1/_{100}'''$) sensim incrassatis, articulis superioribus brevissimis, diametro 3—4plo brevioribus, gonidiis linearibus transversis dense compactis, pectinatis. — Inter H. penicillatum ad Helgoland. (v. v.) — A H. flacco, cui simile, differt: colore viridi et gonidiis magis approximatis.

2) **H. albicans.** *Kg.* — H. crispum pallidum; trichomatibus inaequalibus $^1/_{160}$—$^1/_{120}'''$ crassis, articulis diametro plerumque aequalibus, rarius brevioribus. — In submarinis ad litora maris germanici. (v. v.)

3) **H. flaccum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 204. — H. dilutissime virescens; trichomatibus curvatis nec torulosis, basi $^1/_{200}'''$, apice $^1/_{150}$—$^1/_{120}$—$^1/_{90}'''$ crassis; articulis mediis diametro 2—3plo brevioribus, nucleum amylideum solidum granulosum includentibus, superioribus et terminalibus vacuis, flaccidis, diametro aequalibus vel parum longioribus. — Hormidium flaccum *Kg.* Phycol. gener. — Conferva flacca *Dillw.* Br. Conf. Tab. 49. — In mari septentrionali et sinu Codano. (v. v.)

4) **H. didymum.** *Kg.* — H. crispum, flavo-viride vel fuscescens; trichomatibus maxime intricatis, $^1/_{180}$—$^1/_{120}'''$, raro $^1/_{100}'''$, rarissime $^1/_{90}'''$ crassis, hinc inde torulosis, vel simplicibus, vel ramulo uno alterove tenuissimo ($^1/_{350}'''$) brevi patente articulato instructis; articulis primariis diametro duplo brevioribus (gonidiis angulato-subglobosis, laxis, saepius didymis), ramulorum diametro paullo longioribus. — Ad insulam Spikerooge in mari germanico legit cl. *Koch* (Jever. No. 128). (v. s.)

β. **gracile;** trichomatibus $^1/_{180}$—$^1/_{150}'''$ crassis, gonidiis aequaliter distantibus. — Ad oras Hollandiae. (v. s.)

5) **H. fasciculare.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 166. — H. cespite olivaceo fasciculato crispo; trichomatibus $^1/_{180}$—$^1/_{80}$—$^1/_{60}$''' crassis, articulis infimis diametro paullo longioribus, superioribus 2—4plo brevioribus, gonidiis transversis linearibus densis pectinatis. Altitudo cespitis 1". — Helgoland. (v. v.)

6) **H. viridi-fuscum** = Conferva viridi-fusca. *Mont.* Ann. sc. nat. VIII. p. 350. — H. cespite erecto unciali, basi fusco apice olivaceo-viridi, trichomatibus rectis subramosis rigidulis (ramis paucis alternis elongatis), fasciculatim conglutinatis, submucosis; articulis superioribus diametro ($^1/_{60}$''') aequalibus, inferioribus sesqui- ad duplo longioribus, cylindricis. — Ad Brasiliae litora arenosa legit cl. *Aug. St. Hilaire.* Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

7) **H. vermiculare.** *Kg.* — H. cespite dense implicato, trichomatibus maxime curvatis, circinato-subspiralibus, basi $^1/_{160}$—$^1/_{120}$''', superne $^1/_{60}$—$^1/_{50}$''' crassis, nec torulosis; articulis brevissimis, superioribus diametro 3—4plo brevioribus, gonidiis transverse pectinatis, granulatis, inferioribus diametro paullo brevioribus, gonidiis subgloboso-quadrangularibus. — In mari germanico legit *Jürgens*, qui specimen sub nomine «Conf. flacca» communicavit. (v., s.)

8) **H. penicilliforme.** *Kg.* — H. saturate viride; trichomatibus curvatis, nodosis, superne torulosis, basi $^1/_{100}$—$^1/_{90}$''', superne $^1/_{60}$—$^1/_{55}$''' crassis; articulis superioribus diametro plerumque aequalibus, interdum brevioribus, saepius globosis. — Conferva penicilliformis *Roth* Catal. botan. III. p. 272. — Conferva hormoides *Lyngb.* Tab. 49. — *Ag.* Syst. p. 101. — Conferva flacca *E. Bot.* Tab. 1943 (non *Dillw.*). — In mari atlantico, septentrionali et sinu Codano ad litora Europae borealis. (v. v.)

9) **H. globiferum.** *Kg.* — H. trichomatibus curvatis vermicularibus brevioribus, $^1/_{75}$—$^1/_{50}$''' crassis, nec torulosis; articulis non conspicuis; gonidiis globosis aequaliter distantibus, vel subgeminatis, flavo-viridibus, subtiliter granulosis; tubo gelineo externo crasso leviter hirto subsordido. — Ad litora maris germanici. (v. s.)

10) **H. Carmichaelii.** *Kg.* — H. cespitosum herbaceo-viride, trichomatibus longissimis basi $^1/_{120}$''', superne $^1/_{60}$''' crassis, crispatis et tortuosis, cylindricis, articulis inferioribus diametro aequalibus, superioribus triplo brevioribus. — Lyngbya Carmichaelii *Harv.* Man. of Br. Alg. p. 161. — Ad rupes maritimas et Fucos in mari britannico. Specimen dedit amic. *Berkeley.* (v. s.)

11) **H. isogonum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 204. — H. saturate viride; trichomatibus rectis, nec nodosis, basi $^1/_{150}$''', apice $^1/_{60}$—$^1/_{35}$''' crassis, articulis subventricosis, superioribus diametro aequalibus vel brevioribus. — Conferva isogona *E. Bot.* Tab. 1930. — In sinu Codano et mari septentrionali. (v. s.)

12) **H. Younganum.** *Kg.* l. c. — H. viride; trichomatibus subtorulosis, basi $^1/_{80}$''', apice $^1/_{30}$''' crassis, articulis superioribus

diametro aequalibus vel brevioribus. — Conferva Youngana *Dillw.* Br. Conf. Tab. 102. — *Ag.* Syst. p. 101. — Aplonema Younganum *Hassall* Freshw.-Alg. p. 224. — In mari septentrionali ad oras germanicas et britannicas. (v. s.)

13) **H. bangioides.** *Kg.* — H. viride; trichomatibus basi $1/_{60}'''$, apice ad $1/_{30}'''$ crassis, articulis diametro aequalibus vel subduplo longioribus; cellula interna amylidea demum in globulum oblongo-ellipticum et saturate viridem collapsa. — Conferva bangioides *Harv.* Man. p. 130. — Aplonema bangioides *Hassall* l. c. — In aqua marina ad rupes prope Torquay. Specimen dedit amic. *Harvey.* (v. s.) — An a praecedente satis distincta?

14) **H. collabens.** *Kg.* l. c. p. 205. — G. valde mucosa lubrica, trichomatibus basi $1/_{35}'''$, apice $1/_{20}$—$1/_{15}'''$ crassis, articulis inferioribus diametro triplo, sequentibus duplo longioribus, superioribus eo aequalibus,, subventricosis. — Conferva collabens *Ag.* Syst. p. 102. — Conferva aerea var. lubrica *Dillw.* — In mari germanico. Specimina communicaverunt *Jürgens* et *Koch* (Jever.). (v. s.)

15) **H. Wormskioldii.** *Kg.* l. c. p. 205. — H. viride, gelatinosum, molle, trichomatibus subramosis hinc $1/_{12}'''$, illinc $1/_3$ ad $1/_2'''$ crassis toruloso-moniliformibus, articulis ellipticis turgidis ad genicula valde contractis. — Conferva Wormskioldii *Fl. dan.* Tab. 1547. — *Lyngb.* p. 55. — *Ag.* Syst. p. 121. — In mari Groenlandico. Specimen dedit *Frölich.* (v. s.)

Species dubia.

Conferva contorta. *Lyngb.* Hydr. dan. p. 145. Tab. 49. — Cespitosa minuta, saturate viridis; trichomatibus simplicibus tenuissimis, crispatis, spiraliter contortis; articulis diametro brevioribus. — Ad stipitem Fuci vesiculosi in mari atlantico ad litora Faeroensia. (n. v.)

255. RHIZOCLONIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 261.

Trichomata parenchymatica ubique aequicrassa interdum subramosa, basi radicantia; rami radicantes verticaliter descendentes, simplices, attenuati. Spermatia nondum observata. (Articuli diametro non ultra 4plo longiores, nunquam eo breviores, ex membrana simplici confervacea firma, nunquam gelatinosa formati; substantia gonimica viridis subtiliter granulosa et aequaliter diffusa.) — (In aquis submarinis, dulcibus et thermalibus, nec non in terra humida.)

1) **Rh. setaceum.** *Kg.* Bot. Zeitg. p. 166. — Rh. pallidum, articulis diametro ($1/_{50}$—$1/_{40}'''$) sesqui- ad quadruplo longioribus, flaccidis. — In portu ad Goes legit cl. *van den Bosch* (174). (v. s.)

β. **incrustatum**; diam. $1/_{60}$—$1/_{25}'''$. — In fossis subsalsis. (v. s.)

2) **Rh. Hookeri.** *Kg.* — Rh. cespitosum implicatum, distincte radicans rigidulum; articulis diametro ($1/_{40}$—$1/_{35}'''$) aequalibus, vel

sesqui- ad- duplo longioribus, ad genicula alternantia, tumidulis. — Ad Kerguelensland legit cl. *J. D. Hooker*, qui specimen sub nomine «Conf. Linum» benigne communicavit. (v. s.)

3) **Rh. tortuosum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 205. — Rh. $^1/_{70}$—$^1/_{60}$''' (raro ultra) crassum, articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus. — Conf. tortuosa *Dillw.* Tab. 46. — In mari septentrionali. (v. s.)

4) **Rh. rivulare.** *Kg.* l. c. — Rh. eramosum rigidulum, articulis diametro ($^1/_{75}$''') sesqui- ad duplo longioribus. Saturate viride. — Conferva rivularis *L.* — *Dillw.* Tab. 39. — In rivulis. (v. v.)

5) **Rh. salinum.** *Kg.* l. c. p. 205. — Rh. flavo-viridulum, crispum; articulis diametro ($^1/_{120}$—$^1/_{95}$''') aequalibus vel duplo (rarius subtriplo) longioribus. — Conferva salina *Schleicher.* — Zygnema litoreum *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 46. — In terra argillosa salina (extra aquam) ad ripas lacus salsi prope Eisleben, et in salinis Hassiae et Helvetiae. (v. v.)

β. articulis omnibus 2—3plo longioribus. — Hanoviae, in salinis: cl. *Theobald.* (v. s.)

6) **Rh. biforme.** *Kg.* — Rh. pallidum, trichomatibus biformibus, tenuioribus $^1/_{180}$—$^1/_{150}$''', crassioribus $^1/_{120}$—$^1/_{90}$''' crassis, articulis diametro 2—3plo longioribus. — Ad Goes: cl. *van den Bosch* (170). (v. s.)

7) **Rh. Antillarum.** *Kg.* — Rh. saturate viride, trichomatibus $^1/_{110}$—$^1/_{90}$''' crassis, flaccidis, articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — Conferva riparia *Mont.* pl. cell. Cub. — Ad litora Cubensia. Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

8) **Rh. interruptum.** *Kg.* — Rh. saturate viride, trichomatibus $^1/_{180}$—$^1/_{95}$''' crassis, articulis crassioribus diametro parum (interdum duplo) longioribus, tenuioribus aequalibus. (Series articulorum ob imperfectam evolutionem saepius interruptae.) — In aqua submarina ad oras germanicas: cl. *Koch.* (v. s.)

9) **Rh. arenosum.** *Kg.* — Rh. pallide et sordide virescens, trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{90}$''' crassis, articulis diametro 2—3plo longioribus. — Conferva arenosa *Carm.* — *Harv.* Man. p. 130. — Ad litora arenosa Angliae: cl. *Berkeley,* qui specimen dedit. (v. s.)

β. **occidentale**; trichomatibus $^1/_{120}$''' (rarius $^1/_{150}$''') ad $^1/_{100}$''' crassis, articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus. — Ad Antillas (Cuba, Trinidad). Specimina dederunt cl. *Lenormand* (241) et *Crueger.* (v. s.)

10) **Rh. pannosum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 205. — Rh. pallide flavo-virescens; trichomatibus $^1/_{100}$—$^1/_{90}$''' crassis, ramulis radiciformibus numerosis attenuatis, interdum irregulariter copulatis; articulis diametro aequalibus, granulis majoribus pellucidis farctis. — Conferva pannosa *Areschoug,* Alg. scand. sicc. No. 16. — In mari boreali. (v. s.)

11) **Rh. aponinum.** *Kg.* l. c. — Rh. laete viride, trichomatibus $^1/_{100}$—$^1/_{90}$''' crassis, articulis diametro 2—3plo longioribus. —

Conferva aponina *Kg.* Alg. Dec. No. 145. — In thermis calidis Italiae et Germaniae. (v. v.)

β. articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus. — In lacu Tacarigua ins. Trinitatis legit cl. *Crueger.* (v. s.)

12) **Rh. hieroglyphicum.** *Kg.* l. c. p. 206. — Rh. viride, trichomatibus $^1/_{120}$—$^1/_{110}'''$ crassis, articulis diametro duplo vel subtriplo longioribus. — Conferva hieroglyphica *Ag.* — In fluvio Tepl ad Carlsbad. (v. s.)

13) **Rh. crispum.** *Kg.* l. c. — Rh. flavo-viride crispum; trichomatibus $^1/_{110}'''$ crassis, articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — In locis humidis ad thermas calidas Italiae et Germaniae. (v. v.)

14) **Rh. affine.** *Kg.* — Rh. saturate viride, longissimum, molle; trichomatibus $^1/_{120}$—$^1/_{110}'''$ crassis, ramulo uno alterove brevissimo instructis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — Circa Goes legit cl. *van den Bosch.* (v. s.)

15) **Rh. obtusangulum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 261. — Rh. viride, trichomatibus $^1/_{120}'''$ crassis, ramis pluribus longioribus distinctis divaricatis instructis, articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — Conferva obtusangula *Lyngb.* Tab. 55. — Conferva riparia *Dillw.* Tab. E. — *Ag.* Syst. p. 106. — Conferva subdivisa *Roth* Cat. 3. p. 287. — Ad litora germanica, suecica, danica et britannica. (v. v.)

β. **aquaticum.** — Ad rotas molarias Germaniae. (v. v.)

γ. **tenellum**; trichomatibus $^1/_{140}'''$ crassis, articulis et ramulis ut in forma genuina. — Conferva perreptans *Carm.* — Prope Penzance: cl. *Ralfs.* (v. s.)

16) **Rh. lacustre.** *Kg.* in litt. 1847. — Rh. intricatum laxe crispatum; trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$ crassis, articulis diametro 2—4plo longioribus, amylophoris, primum viridibus deinde expallescentibus, cylindricis vel ad genicula parum contractis, ex membrana gelinea firma formatis. — Ad margines fossarum inter muscos prope Goes: cl. *van den Bosch;* in aqua salsa prope Hanau: cl. *Theobald.* (v. s.)

β. **velutinum**; viride, articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus, omnibus cylindricis. — In fossis exsiccatis, et ad ripas: *van den Bosch* (No. 346); prope Montfalcone ipse legi. (v. v.)

γ. **fluctuans**; rigidius, articulis ut in praecedente. — In rivulis Germaniae. (v. s.)

δ. **rigidum**; trichomatibus rectiusculis, substantia gonimica minus granulosa. — In fossis (*van den Bosch* No. 379). (v. s.)

ε. **Julianum**; cespite flavo-viridi elongato; trichomatibus rectis rigidulis, diametro ($^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$) 2—4plo longioribus. — In thermis Julianis Italiae legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

ζ. **Areschougii**; cespite pallidissimo, articulis diametro ($^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$) 2—3plo longioribus. — Conferva implexa *Aresch.* Alg. scand. No. 42. — In Scandinavia. (v. s.)

η. **crispum**; rigidulum viride, trichomatibus crispis diametro ($^1/_{150}$—$^1/_{130}$''') aequalibus vel sesquilongioribus. — Ad antlias Brisgoviae: cl. *A. Braun* No. 33. (v. s.)

17) **Rh. Jürgensii.** *Kg.* Phyc. gener. p. 261. — Rh. viride flaccidum, trichomatibus $^1/_{150}$—$^1/_{120}$''' crassis, articulis tenuissime membranaceis diametro sesqui- ad duplo longioribus. — Conferva Jürgensii *Mertens.* — Conferva riparia *Roth.* — Conferva Youngana *Jürgens.* — Ad litora germanica maris septentrionalis. (v. s.) — (Specimina misit *Jürgens.*)

18) **Rh. Martensii.** *Kg.* Phyc. germ. p. 206. — Rh. saturate viride; trichomatibus $^1/_{180}$—$^1/_{150}$''' crassis, articulis diametro aequalibus vel parum longioribus. — In aqua salina ad Sulz, Sueviae, legit cl. *de Martens,* qui specimen sub titulo «Conf. tuberculosa» dedit. (v. s.)

19) **Rh. littoreum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 261. — Rh. luteo-virescens, trichomatibus interdum ope ramulorum oblique conjugatis, $^1/_{180}$—$^1/_{150}$''' crassis, articulis diametro duplo ad quadruplo longioribus. — Zygnema littoreum *Lyngb.* Tab. 50. — Ad litora maris baltici et septentrionalis. Specimina dederunt cll. *Hofmann-Bang* et *Jürgens.* (v. s.)

20) **Rh. fontanum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 206. — Rh. saturate viride, ramis paucis elongatis; articulis diametro ($^1/_{150}$—$^1/_{130}$''') 2—3plo longioribus. — In fontibus Germaniae, Galliae: cl. *De Brébisson* No. 186; Corsicae, prope Ajaccio: cl. *Leveillé.* (v. v.)

21) **Rh. bombycinum.** *Kg.* — Rh. pallide viride, trichomatibus $^1/_{180}$—$^1/_{150}$''' crassis, articulis diametro aequalibus cylindricis. — Specimen in insula Zeelandia lectum dedit amic. *Lenormand,* sub nomine «Conf. implexa». (v. s.)

β. **Lenormandi**; cespite elongato amoene viridi; trichomatibus $^1/_{180}$—$^1/_{160}$''' crassis, articulis cylindricis, diametro aequalibus vel duplo longioribus. — Prope Vire legit amic. *Lenormand* (334). (v. s.)

22) **Rh. implexum.** *Kg.* l. c. — Rh. flavo-viride, trichomatibus eramosis $^1/_{180}$''' crassis, articulis diametro 2—3plo longioribus. — Conf. implexa *Dillw.* Tab. B. — *Jürgens* Alg. exs. Dec. XIX. 5. — Aplonema implexum *Hassall?* — Conferva tortuosa *Lyngb.* Tab. 49. — Conferva intricata *Grev.* Edin. p. 315. — Bangia Johnstonii *Grev.?* — In fossis et lacubus. Specimina prope Jever lecta dederunt cll. *Koch* et *Jürgens.* (v. s.)

23) **Rh. rivulare.** *Kg.* — Rh. rigidulum, viride, trichomatibus ramo uno alterove elongato patenti instructis, articulis diametro ($^1/_{180}$—$^1/_{170}$''') 2—4plo longioribus. — Rh. fontinale β. rivulare *Kg.* Phyc. germ. p. 206. — In rivulis et lacubus Germaniae. (v. v.)

24) **Rh. fontinale.** *Kg.* l. c. — Rh. laete viride, trichomatibus $^1/_{150}$''' crassis, articulis diametro 3—4plo longioribus. — Conferva fontana *Kg.* Alg. Dec. No. 37. — In fontibus Germaniae. (v. v.)

25) **Rh. tenue.** *Kg.* l. c. — Rh. saturate viride, trichomatibus $^1/_{180}$''' crassis, articulis diametro $1^1/_4$—2plo longioribus. — In aquis

thermalibus calidis Italiae et Helvetiae; in aqua dulci prope Montaud: cl. *Lenormand* (172). (v. s.)

26) **Rh. subterrestre.** *Meneghini* in litt. — Rh. viride, trichomatibus $^{1}/_{200}$—$^{1}/_{180}$—$^{1}/_{150}'''$ crassis, articulis diametro 3—6plo longioribus. — *Kg.* Phyc. germ. p. 206. — Ad ripas aquarum thermalium calidarum Italiae et Germaniae. (v. s.)

27) **Rh. Kochianum.** *Kg.* l. c. — Rh. articulis diametro ($^{1}/_{200}$—$^{1}/_{180}'''$) aequalibus vel duplo longioribus. — Conferva implexa *Lyngb.* Tab. 49. — Conferva arenicola *Berk.* Glean. p. 36. Tab. 13. Fig. 3. — In aqua submarina ad oras Germaniae, Daniae et Britanniae. (v. s.)

β. **ragusana**; articulis diametro ($^{1}/_{200}'''$) sesquilongioribus. — In Dalmatia ad Ragusam legit cl. *Neumeier*. (v. s.)

28) **Rh. albicans.** *Kg.* l. c. — Rh. subecolor, trichomatibus $^{1}/_{200}$—$^{1}/_{180}'''$ crassis, articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — In fossis prope Jever: cl. *Koch.* (v. s.)

Species inquirendae:

a. **Conferva flavicans.** *Jürg.* 5. 9. ex *Ag.* Syst. p. 91. — «Filis simplicibus capillaribus implicatis flavescentibus, articulis diametro aequalibus.» — Ad litora maris Germanici. (n. v.)

b. **Conferva nebulosa.** *Ag.* l. c. p. 93. — «Filis simplicibus arachnoideis longissimis mucosis flexuoso-crispis, articulis diametro subaequalibus, interstitiis pellucidis.» — In sinu Codano. (n. v.)

c. **Rh. angulatum.** *Kg.* = Conferva angulata *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 295. — Rh. fluitans vel reptans, trichomatibus simplicibus tenuissimis brevibus, strictiusculis hic illic incrassatis et angulatis, ad angulos radiculam vel ramulum emittentibus, articulis diametro 4—5plo longioribus, coloratis. — *Hook.* Crypt. antarct. Tab. CXCI. Fig. II. — Kerguelensland, in aquis dulcibus. (n. v.)

d. **Rh. ambiguum.** *Kg.* = Conferva ambigua *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 295. — Rh. fluitans, trichomatibus capillaribus rigidulis nigro-viridibus longis, intertextis, simplicibus vel subramosis et radicantibus, interdum processibus lateralibus anastomosantibus; articulis diametro 2—3plo longioribus, opacis, farctis. — Long. 4—5″. — *Hook.* fil. Crypt. antarct. Tab. CXCI. Fig. I. — Kerguelensland, in aqua dulci. (n. v.)

256. CLADOPHORA. *Kg.* Phyc. gener. p. 269.

Trichomata ramosa, basi attenuata, articulis infimis ceteris plerumque longioribus, fine in radiculam elongatis, subramosis. Articuli omnes ex cellula simplici, aetate majori lamellosa formati, lineolis delicatulis longitudinalibus leviter curvatis et flexuosis notati. Substantia gonimica primum cryptogonimica, effusa, demum granulosa et amylacea, saepissime in lineas laxe spirales ordinata.

Cellulae propagatoriae hologonimicae, hinc interstitiales, saepe concatenatae, illinc terminales, semper tumidae solidae, amylophorae.

I. Trichomata consociata, laxe implicata, nec in corpus distinctum complicata. (Cladophorae verae.)

A. SPECIES MARINAE.

a. **Flagelliformes**, *cartilagineae, majores, adnatae, radice communi disciformi.*

1) **Cl. hospita.** *Kg.* Phyc. gener. p. 271. — C. trichomatibus ultra setaceis (diam. ad ½‴ et ultra), corneo-cartilagineis, elongatis, laxe ramosissimis, ramis ramulisque alternis, apicem versus leviter crassioribus; articulis primariis ramorumque inferioribus elongatis, cylindricis, diametro 8—16plo longioribus, superioribus sensim brevioribus, diametro 2—3plo longioribus, siccitate alternatim contractis. — Conferva mirabilis *Ag.* Syst. p. 121. — Conf. hospita *Mertens.* — Lychaete mirabilis *J. Ag.*

α. **polycladoa**; ramis ramulisque secundariis tertiariisque crebrioribus, alternis, superioribus sensim decrescentibus, approximatis. — Long. 6—8″.

β. **nuda**; ramis elongatis subsimplicibus. — Long. 8—16″. Ad caput bonae spei. Specimina dederunt clarr. *Binder, De Chamisso,* Dr. *Pappe.* (v. s.)

2) **Cl. virgata.** *Kg.* — C. trichomatibus inferne crebre ramosis, ramis elongatis fastigatis apicem versus distincte dilatatis ultra setaceis (diam. ¼‴), articulis inferioribus diametro 2—4plo longioribus, superioribus aequalibus, siccitate collapsis. — Conferva virgata *Ag.* Syst. p. 119. — In sinu tabulari legit cl. *Pappe,* qui specimen sub No. 92 misit. (v. s.)

3) **Cl. flagelliformis.** *Kg.* — C. spithamaea, trichomatibus subsetaceis numerosis, dense congestis, ramis inferioribus brevioribus et tenuioribus, superioribus elongatis erectis, fasciculatim approximatis et iterum ramulosis, flagelliformibus, omnibus apicem versus dilatatis, apice obtusis, longitudinaliter ramellis tenuioribus erectis distantibus obsessis; articulis inferioribus diametro 2—4plo longioribus, superioribus eo aequalibus, siccitate collapsis. — Praecedente gracilior et longior. — Conferva flagelliformis *Suhr* in Regensb. Fl. 1840. p. 294. — Ad caput bonae spei. Specimina communicaverunt cll. *Binder* et *Pappe.* (v. s.)

4) **Cl. verticillata.** *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. I. p. 81. — C. cespitosa rigida, setacea, trichomatibus gracillimis strictis parum divisis, ramis lateralibus simplicissimis elongatis nudis, erectis fastigatis, oppositis, ternis, quaternisve, apicem versus leviter dilatatis; articulis primariis ramorumque inferioribus diametro ($^1/_{10}$—$^1/_{25}$‴) 6—8plo longioribus, superioribus brevioribus,

diametro ($^1/_{30}$—$^1/_{12}$''') subaequalibus vel duplo longioribus. Long. 4''. — Ad ins. Auckland legit cl. *J. D. Hooker,* qui specimen benigne dedit. (v. s.)

b. **Comosae,** *fastigatae, mucosae, ramis apicem versus insigniter incrassatis.*

5) **Cl. vaucheriaeformis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 207. — C. cespite 2—3'' longo, saturate viridi, trichomatibus basi $^1/_{65}$—$^1/_{60}$''' crassis, ramis basi adpressis apice obtusis, $^1/_{50}$—$^1/_{30}$''' crassis, articulis inferioribus diametro 3—5plo, superioribus 8—9plo longioribus. — Conf. vaucheriaeformis *Ag.* Syst. p. 118. — In mari baltico et septentrionali. Specimen dedit *Frölich.* (v. s.)

6) **Cl. comosa.** *Kg.* — C. habitu praecedentis, colore amoene viridi, trichomatibus fasciculatim congestis, basi $^1/_{50}$—$^1/_{40}$''', apice $^1/_{20}$''' crassis, ramis erecto-adpressis, articulis inferioribus sesqui-ad duplo, superioribus 3—6plo longioribus. — Ad Helgoland in mari germanico. (v. s.)

7) **Cl. Comatula.** *Kg.* Phyc. gener. p. 270. — C. cespite comoso, 2—3'' alto, dilute et flavo-viridi, submucoso; articulis inferioribus diametro ($^1/_{70}$—$^1/_{60}$''') aequalibus vel duplo longioribus, supremis ($^1/_{30}$''') 5—6plo longioribus, magis mucosis. — In sinu Flenopolitano: cl. *Frölich.* (v. s.)

8) **Cl. leucocoma.** *Kg.* — C. habitu praecedentis, colore albo sericeo, vel dilutissime flavescente; trichomatibus basi $^1/_{60}$—$^1/_{50}$''', superne $^1/_{30}$—$^1/_{25}$''' crassis; articulis vitreis, inferioribus diametro 2—3plo longioribus, superioribus 3—6plo longioribus. — In mari adriatico legit *Botteri* (164).

9) **Cl. stricta.** *Kg.* — C. cespite 1—1½'' alto, pallide viridi, submucoso, trichomatibus strictis basi $^1/_{60}$—$^1/_{50}$''', apice $^1/_{30}$—$^1/_{28}$''' crassis, ramis basi adpressis; articulis inferioribus diametro duplo, apice 4—6plo longioribus. — Cladophora arcta *Kg.* Phyc. germ. p. 207. — Ad oras Jutlandiae et Fioniae legit cl. *Hoffmann-Bang.* Specimen dedit cl. *Gottsche.* (v. s.)

10) **Cl. sacculifera.** *Kg.* — C. fastigatim ramosissima, laete viridis, lutescens, ramis erectis, basi adpressis; trichomatibus basi rigidis $^1/_{30}$''' crassis, apice mucosis $^1/_{10}$—$^1/_{8}$''' crassis, articulis infimis diametro duplo longioribus cylindricis, deinde eo aequalibus vel brevioribus, superioribus saccatis, diametro duplo longioribus. Altitudo 1—1½''. — In mari germanico (Helgoland) et gallico, prope Granville: cl. *Lenormand* No. 65. (v. s.)

c. **Catenatae,** *firmiores, cartilagineo-membranaceae.*

1) **Fuscae,** vel fuscescentes, ramosissimae.

11) **Cl. catenata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 207. — C. cespite 3—5'' alto, fusco; trichomatibus primariis $^1/_{10}$—$^1/_{8}$''' crassis, ramis numerosissimis, fasciculatis, laxiusculis, apice $^1/_{20}$—$^1/_{15}$''' crassis, articulis

diametro 6—8—10plo longioribus. — Conf. catenata *Ag.* Syst. p. 119. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

12) **Cl. scoparia.** *Kg.* l. c. p. 207. — C. praecedente parum tenuior, trichomatibus ramosissimis longioribus, ramis fasciculatis elongatis diametro 12—16plo longioribus. — In mari adriatico. (v. v.)

13) **Cl. prolifera.** *Kg.* l. c. — C. cespite fusco, 2″ alto; trichomatibus primariis ad $1/8'''$ crassis, ramis terminalibus fasciculatis coarctatis, $1/20$—$1/15'''$ crassis, articulis superioribus diametro plerumque 4—6plo, inferioribus saepe 8—12plo longioribus. — Conferva prolifora *Roth* Cat. I. Tab. 3. Fig. 2. — *Ag.* Syst. p. 119. — Ceramium catenatum *Decand.* — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **confertissima;** ramulis terminalibus abbreviatis in glomerulos densos congestis. — Ad litora Azorum: cl. *Harvey.* (v. s.)

γ. **flaccida;** cellulis tenuiter membranaceis pallidis. — Ad Livorno in mari mediterraneo. (v. v.)

δ. **firma;** cellulis firmioribus; ramulis terminalibus longioribus comosis, crassioribus. — In mari adriatico. (v. v.)

14) **Cl. multifida.** *Kg.* — C. habitu et magnitudine Cladophorae proliferae, ramulis recurvis cristato-multifidis; trichomate primario $1/8'''$, ramulis $1/20$—$1/18'''$ crassis; articulis inferioribus primariis valde elongatis, ramulorum duplo longioribus, ultimo acutiusculo. Color obscure viridi-fuscus. — Ad ostium fluvii Gabon in Guinea: cl. *Lenormand* (226). (v. s.)

2) **Pellucidae**, virides vel flavescentes, cellulis cartilagineo-membranaceis.

15) **Cl. catenifera.** *Kg.* — C. ultra setacea (diam. $1/4'''$), spithamaea, viridis, cartilagineo-cornea, firma; trichomate primario basi subnudo, elongato, superne alterne ramoso, flexuoso, ramis corymboso-ramulosis, ramulis confertis; articulis primariis inferioribus longissimis, diametro 10—16plo, ramorum 8—10plo, ramulorum (oblongis) duplo longioribus. — Cladophora pellucida *Harv.* (quoad specimina capensia). — Ad caput bonae spei: cl. *Harvey.* (v. s.)

16) **Cl. pellucida.** *Kg.* Phyc. germ. p. 208. — C. laete viridis, 3″ alta, trichomatibus basi elongatis nudis simplicibus, ramis oppositis vel verticillatis, supremis fasciculatis; articulis primariis diametro ($1/10$—$1/8'''$) 8—16plo longioribus, superioribus ($1/25$—$1/20'''$) 4—8plo longioribus. — Conferva pellucida *Dillw.* Tab. 90.

α. **comosa;** trichomate basi elongato simplici, superne ramosissimo, ramis fastigato-comosis, densissime congestis. — Ad oras gallicas boreales prope Granville: cl. *Lenormand.* (v. s.)

β. **cristata;** trichomate supra basin repetite trichotomo, ramis vestitis ramulis subtilibus abbreviatis cristato-corymbosis. — Ad oras Hiberniae, prope Gulway: *M'Calla.* Specimen dedit amic. *Harvey.* (v. s.)

γ. **curvata**; ramulis terminalibus fere comosis, falcato-curvatis. — In mari adriatico. (v. s.)

17) **Cl. fruticulosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 208. — C. fruticulose ramosa; trichomatibus $^1/_{10}$—$^1/_8'''$ crassis, articulis inferioribus diametro 2—6plo longioribus, superioribus obovatis, diametro sesqui- ad duplo longioribus. — In mari adriatico. (v. s.)

18) **Cl. nitidula.** *Sonder* Alg. Preissianae p. 2. — C. trichomatibus setaceis, membranaceis laete viridibus erectis dichotomis, ramulis ultimis subsecundis brevissimis, articulis cylindricis inaequalibus, diametro 3—6plo longioribus. — Ad oras Novae-Hollandiae legit *Preiss* No. 2479. (v. s.)

19) **Cl. valonioides.** *Sonder* l. c. p. 1. — C. trichomatibus inferne firmioribus ramosissimis dichotomis, ramis patulis, plerumque ternis verticillatisve, articulis cylindricis subinflatis inaequalibus, inferioribus diametro 6—8plo, superioribus 3—4plo longioribus ultimis obtusissimis. — Cum praecedente legit *Preiss* No. 2476. 2477. 2478. — Specimina dedit cl. *Binder*.

3) **Utriculosae**, ramosissimae, mediocres, articulis superioribus flaccidis, membranaceis, inferioribus subcartilagineis.

20) **Cl. ramulosa.** *Menegh.* Giorn. bot. Ital. 1844. p. 306. — C. semipedalis, trichomatibus di- ad trichotomis, ramis valde tenuioribus, brevibus, ad unum quodque geniculum egredientibus, oppositis, patentibus, ramulis secundis; articulis primariis diametro ($^1/_{14}'''$) 8—10plo, ramorum ($^1/_{30}$—$^1/_{25}'''$) duplo longioribus, torulosis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 210. — Ad oras Dalmatiae legit cl. *Meneghini*. (v. s.)

21) **Cl. vesiculosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 272. — C. trichomatibus inferne $^1/_{10}'''$ crassis, ramis superioribus secundis approximatis, $^1/_{18}'''$ crassis; articulis hinc diametro aequalibus, illinc 2—3plo longioribus, supremis attenuatis, acutiusculis. — In mari mediterraneo. (v. s. in Herb. berolinensi.)

22) **Cl. alyssoidea.** *Menegh.* l. c. p. 305. — C. trichomatibus primariis setaceis ($^1/_{10}'''$ crassis), dichotomis, fasciculato-ramosissimis, ramis alternatim secundis, superioribus curvulis, articulis diametro bi- ad triplo longioribus, torulosis. Cespes ad 5" longus intense viridis. — Ad oras Dalmatiae legit amic. *Meneghini*. (v. s.)

23) **Cl. hormocladia.** *Kg.* — C. setacea ($^1/_{10}'''$) divaricato-dichotoma, ramulis lateralibus brevibus recurvis parum tenuioribus ($^1/_{12}'''$) pectinato-cristatis, torulosis; articulis primariis diametro 3—4plo longioribus, ramulorum sesqui- ad duplo longioribus. — Long. 2—3". — Cladophora Hutchinsiae var. divaricata *Harv.* Herb. — Ad oras britannicas prope Torquay. Specimen dedit cl. *Harvey*. (v. s.)

24) **Cl. Hutchinsiae.** *Kg.* Phyc. germ. p. 210. — C. cespite semipedali, laete viridi; trichomatibus ramosissimis, ramis elongatis flagelliformibus, ramulis conformibus erectis obsessis; articulis primariis diametro ($^1/_{10}$—$^1/_8'''$) sesqui- ad duplo longioribus,

cylindricis, ramulorum ventricosis, diametro ($^1/_{16}$—$^1/_{12}$''') sesqui- ad triplo longioribus, apicibus attenuatis obtusiusculis. — Conferva Hutchinsia *Dillw.* Tab. 109. — In mari septentrionali et atlantico. Specimina britannica dedit cl. *Harvey*. (v. s.)

β. **distans**; ramosissima, ramis flagelliformibus elongatis nudiusculis. — Conferva distans *Ag.* Syst. p. 120. — Conferva diffusa *Dillw.* Tab. 21. — *Harv.* Phyc. brit. Tab. CXXX. (non *Roth.*) — Cum praecedente: amic. *Harvey*. (v. s.)

25) **Cl. Macallana.** *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXXIV. — C. subsetacea ramosissima, rigidula; ramis ramulisque laxiusculis divaricatis, recurvis, ultimis subsecundis; articulis inferioribus diametro ($^1/_{15}$—$^1/_{14}$''') 4—5plo, superioribus ($^1/_{26}$—$^1/_{20}$''') 2—4plo longioribus, geniculis contractis. Color obscure et sordide viridis; articuli superiores saepe clavati, ultimi obtusiusculi. — Roundstone Bay in Hibernia: *M'Calla.* Specimen dedit amic. *Harvey*. (v. s.)

26) **Cl. Rissoana.** *Montagne.* — C. setacea, 2—3uncialis, ramosissima, trichomate irregulariter dichotomo, ramulis cristato-corymbosis lateralibus terminalibusque obsesso, articulis primariis diametro ($^1/_{10}$—$^1/_{8}$''') aequalibus vel duplo longioribus, ad genicula parum contractis, ramulorum ventricosis diametro ($^1/_{20}$—$^1/_{18}$''') sesqui- ad triplo longioribus. — Ad Livorno in mari mediterraneo: cl. *Meneghini*. (v. s.)

27) **Cl. sirocladia.** *Kg.* — C. elongata (semipedalis), ramosissima rigidula, opaciuscula, viridis, ramis erectis numerosissimis erectis, longitudinaliter obsessis ramulis concatenatim articulatis; articulis primariis diametro ($^1/_{20}$''') 2—3plo longioribus, cylindricis, ramorum ramulorumque ovatis, ad genicula contractis, diametro ($^1/_{10}$—$^1/_{30}$''') plerumque aequalibus vel parum (raro sesqui-) longioribus. — Arromanches, ad litora Calvadosii: cl. *Lenormand* (sub nomine «Conf. Hutchinsiae»). (v. s.)

β. **gracilis**; minor, 1—1½" longâ, rufescens, ramulis parum tenuioribus ($^1/_{50}$'''), articulis diametro plerumque sesqui- ad duplo longioribus, ultimis subacutis. — Conferva flexuosa *Harv.* Man. of brit. Alg. p. 137. — Ad oras britannicas. Specimen dedit cl. *Harvey*. (v. s.)

28) **Cl. Heteropsis.** *Kg.* — C. 1—2" alta, trichomate primario setaceo (diam. $^1/_{18}$—$^1/_{15}$''') longiarticulato, patenti-subdichotomo, obsesso ramulis heteromorphis multifidis corymboso-ramellosis cateniformibus (diam. $^1/_{30}$—$^1/_{25}$'''); articulis primariis diametro 3—6plo longioribus, ramellorum ventricosis flaccidis, diametro subaequalibus vel parum longioribus. — Ad litora Algeriensia; in Galliae australioris stagnis salinis prope St. Chamas: cl. *Lenormand* No. 161. (v. s.)

29) **Cl. Lehmanniana.** *Kg.* Phyc. germ. p. 212. — C. elongata, semipedalis et ultra, trichomate primario subsetaceo ($^1/_{15}$—$^1/_{12}$''') inferne subnudo, vel ramis alternis distantibus; fasciculatim vel penicillatim ramulosis longitudinaliter obsesso; articulis pri-

mariis diametro 3—6plo, ramulorum ($^{1}/_{27}$—$^{1}/_{25}$''') duplo longioribus. — Conferva Lehmanniana *Lindenberg* Linnaea XIV. Tab. II.

β. **effusa**; ramulis superioribus minus fasciculatis et penicillatis. — Conf. helgolandica *Sonder*.

γ. **cristata**; coarctata, conferta, ramulis cristato-corymbosis. — Ad litora helgolandica maris germanici. (v. v.)

30) **Cl. fascicularis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 268. — C. elongata, trichomatibus primariis setaceis alterne ramosis, ramis vestitis ramulis cristato-pectinatis, fasciculatim congestis; articulis primariis diametro ($^{1}/_{10}$''') 2—4plo longioribus, ramulorum ($^{1}/_{25}$''') aequalibus vel ad duplo longioribus, omnibus cylindricis, ultimis attenuatis. — Conferva fascicularis *Mertens*. — *Ag.* Syst. p. 114. — *Montagne* Voy. dans l'Amerique mérid. par d'Orbigny. Bot. Pl. 7. Fig. 1. — Ad litora Indiae occidentalis. Specimina dederunt cll. *Mertens* et *Montagne*. (v. s.)

31) **Cl. Frölichiana.** *Kg.* l. c. p. 266. — C. spithamaea, viridis, nitens, flaccida, diffuse ramosa; ramis primariis $^{1}/_{25}$''', ramulorum apicibus $^{1}/_{50}$''' crassis; articulis diametro 2—3plo longioribus. — In mari septentrionali, ad ins. Föhr: cl. *Frölich*. (v. s.)

32) **Cl. Suhriana.** *Kg.* l. c. p. 266. — C. dilute viridis, 1$^{1}/_{2}$—2'' alta; trichomatibus primariis $^{1}/_{16}$''' crassis, ramis superioribus secundis, divaricatis, rectis, $^{1}/_{50}$—$^{1}/_{40}$''' crassis; articulis primariis diametro 2—6plo, ramorum 3—4plo longioribus. — In sinu «Schley» ad Schleswig: v. *Suhr*, *Frölich*. (v. s.)

33) **Cl. ovoidea.** *Kg.* l. c. — C. viridis, subspithamaea, trichomate primario $^{1}/_{20}$''' crasso, ramis lateralibus approximatis, confertis, superioribus $^{1}/_{40}$''' crassis; articulis superioribus diametro sesqui- ad triplo, inferioribus saepe 4—6plo longioribus. — In mari septentrionali. (v. s.)

34) **Cl. flaccida.** *Kg.* Phyc. germ. p. 210. — C. 2—4uncialis, flavo-viridis, dichotome ramosa; trichomatibus $^{1}/_{18}$''' crassis, ramis crebris flaccidis densis, ramulis lateralibus apice $^{1}/_{60}$''' crassis; articulis diametro 3—8plo (rarius 10plo) longioribus. — Conferva densa *Duby* Bot. gall. p. 981.? — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

35) **Cl. utriculosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 269. — C. saturate viridis, trichomate primario inferne dichotomo, $^{1}/_{20}$—$^{1}/_{16}$''' crasso, ramis superioribus confertis et crebrioribus, ramellis lateralibus interdum secundis, apice $^{1}/_{30}$—$^{1}/_{24}$''' crassis, articulis diametro 2—5plo longioribus. Altitudo $^{1}/_{2}$—3''. — In mari adriatico. (v. v.)

β. **longiarticulata**; articulis diametro 4—8plo longioribus. In mari adriatico et septentrionali. (v. s.)

γ. **virgata**; gracilis elongata, ramis virgatis, flagelliformibus, elongatis, trichomatibus primariis $^{1}/_{10}$''', ramorum apicibus $^{1}/_{25}$''' crassis; articulis diametro 1$^{1}/_{2}$—3plo longioribus. — Cladophora diffusa *Meneghini*. — In mari mediterraneo.

δ. **elongata**; cespite majori, articulis diametro 4—5plo longioribus. — Conf. diffusa *Roth* Cat. II. p. 207. Tab. VII. — In mari germanico. (v. s.)

ε. **aegaea**; cespite implicato subcontorto, ramis superioribus glomeratis, confertis. — Cladophora aegaea *Kg.* Phyc. gen. p. 266. — Ad oras Asiae minoris prope Smyrna legit cl. *Fleischer;* in archipelago graeco: *Bory St. Vincent.* (v. s.)

ζ. **cartilaginea**; rigidula, ramosissima, cellulis cartilagineo-membranaceis. — In sinu Neapolitano legit cl. *Naegeli* (158). (v. s.)

36) **Cl. fuscescens.** *Kg.* Phyc. germ. p. 210. — C. fusco-viridis, magnitudine vario (1—6″), trichomatibus $^1/_{15}$—$^1/_{14}$‴ crassis, ramulis lateralibus supremis approximatis, squarroso-ramellosis; articulis diametro 3—4- (rarius 8-) plo longioribus. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.)

37) **Cl. laxa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 209. — C. pallide viridis, 2—4″ longa; trichomate primario laxe dichotomo (diam. ad $^1/_8$‴), ramulis lateralibus minoribus apicem versus magis approximatis, divaricatim et subsecundatim ramellosis, 1—2‴ longis, apice $^1/_{30}$‴ crassis; articulis diametro 2—6plo longioribus. — Ad oras dalmaticas legit cl. *Meneghini.*

38) **Cl. brachyclona.** *Mont.* — C. viridis, setacea, ramosissima, ramis primariis distantibus, ramulis terminalibus subsecundis, pectinatis, approximatis; articulis primariis diametro ($^1/_{14}$‴) 4—6plo longioribus, cylindricis, ramulorum ellipticis, diametro ($^1/_{34}$—$^1/_{25}$‴) sesqui- ad duplo longioribus. — In Algeriae litoribus. Specimen dedit amic. *Montagne.* (s. v.)

39) **Cl. divaricata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 217. — C. ramosissima, ramis patentibus vel divaricatis, ramulis ($^1/_{50}$—$^1/_{40}$‴) apice acutis; articulis primariis diametro ($^1/_{25}$‴) 2—3plo longioribus, ramorum ($^1/_{30}$‴) 3—4plo longioribus, saepius clavaeformibus. — Conferva divaricata *Roth* Cat. I. p. 179. — In aqua submarina ad litora maris germanici. (v. s.)

β. **hamulifera**; trichomate primario $^1/_{20}$‴ crasso, ramis primariis et secundariis ($^1/_{60}$—$^1/_{40}$‴) patenti-divaricatis, superioribus abbreviatis erectis, unilateralibus, crebris, saepius hamato-recurvatis. — In mari germanico. (v. s.)

40) **Cl. patens.** *Kg.* l. c. p. 215. — C. pallide viridis, semipedalis; trichomatibus flaccidis, laxe dichotomis; ramis primariis $^1/_{30}$—$^1/_{25}$—$^1/_{22}$‴ crassis, ramulis lateralibus patentissimis, solidariis, alternis, ex quovis fere geniculo egredientibus, abbreviatis, saepe unicellularibus, $^1/_{50}$‴ crassis; articulis diametro 4—6plo longioribus. — Conferva patens *Mertens* (ex specim.). — Conferva expansa *Ag.* Syst. p. 114. — Conferva aspera *Ag.* l. c. p. 115. (Achnanthe ventricosa onusta.) — Conf. nigricans *Jürg.* (Cocconeidibus obtecta.) — In aqua submarina, ad oras maris germanici. (v. s.)

41) **Cl. anisogona.** *Kg.* — C. trichomatibus setaceis (diam. $\frac{1}{30}$—$\frac{1}{20}$''') longissimis intricatis virgato-ramosis, ramis iterum breviter ramosis, ramulis ultimis ternis quaternisve secundis, articulis cylindricis inaequalibus diametro duplo quadruplove longioribus, exsiccatione alternatim constrictis. — Conferva anisogona *Mont.* Pol. sud. p. 11. Tab. 13. Fig. 3. — Ad litora insulae Toud legit *D'Urville.* Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

42) **Cl. rectangularis.** *Harv.* Phyc. brit. Pl. XII. — C. trichomate elongato (8—10'' longo) gracili, setaceo, rigido, opposite ramoso, $\frac{1}{12}$''' crasso, ramis distantibus patentibus, plerumque ubique ramulis brevibus oppositis verticillatisve horizontalibus, $\frac{1}{18}$''' crassis obsitis; articulis diametro 2—3plo longioribus. — Conf. rectangularis *Griff.* — *Harv.* Manual of br. Alg. p. 135. — In mari britannico et manica. (v. s.)

α. **subnuda**; gracilis, ramulis lateralibus brevibus paucis vel subnullis. — Ad oras Angliae. Specimen dedit amic. *Berkeley.* (v. s.)

β. **horrida**; rigidà, coarctata, ramis abbreviatis, ramulis lateralibus subsecundis, singularibus, rarissime oppositis. — Conferva Crouani *Chauv.* — Ad oras Armoricae prope Brest. Specimen amic. dedit *Lenormand.* (v. s.)

γ. **hispida**; elongata gracilis, ramis elongatis, ramulis brevibus oppositis verticillatisve. — Ad oras Angliae et Hiberniae: *M'Calla.* Specimina dedit amic. *Harvey.* (v. s.)

d. **Rupestres**; *rigidae, duriusculae, cellulis inferioribus cartilagineis, ex membrana gelinea crassa lamellosa formatis.*

43) **Cl. flexicaulis.** *Kg.* — C. trichomatibus rigidis, primariis elongatis flexuoso-curvatis, erectis, longitudinaliter obsessis ramulis secundatis, pectinatim semipinnatis; articulis primariis diametro ($\frac{1}{32}$—$\frac{1}{28}$''') aequalibus vel sesqui- (rarius duplo-) longioribus, pinnularum elongatarum diametro ($\frac{1}{120}$''') triplo longioribus. — 1'' alta. — Massiliae ad rupes in mari: Dr. *Leveille.* Specimen dedit amic. *Lenormand* (Conf. No. 57.). (v. s.)

44) **Cl. hirta.** *Kg.* Phyc. germ. p. 208. — C. laxe dichotoma, ramis primariis flexuosis ad $\frac{1}{25}$''' crassis, ramulis lateralibus minoribus, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$''' longis, simplicibus, erecto-adpressis, rigidis, $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{50}$''' crassis, longitudinaliter vestitis; articulis diametro 2—4plo longioribus. — In mari septentrionali ad insulam Föhr legit *Frölich.* (v. s.)

45) **Cl. Eckloni.** *Kg.* Phyc. gener. p. 270. — C. fasciculato-ramosissima, fasciculis subfastigatis; ramis setaceis ($\frac{1}{20}$—$\frac{1}{18}$''') elongatis, ramulisque saepe oppositis vel subverticillatis; articulis primariis diametro 2—4plo, superioribus ($\frac{1}{40}$''') plerumque sesqui-ad duplo longioribus. — Conferva Eckloni *Suhr.* — Ad caput bonae spei. Specimina dederunt clarr. *Binder* et *Pappe.* (v. s.)

46) **Cl. nuda.** *Harv.* in litt. — C. trichomatibus rigidulis, gracilibus rectis, obscure viridibus vel (siccitate) olivaceis, squarroso-

dichotomis; ramulis paucis, sparsis, adpressis, superioribus saepe oppositis; articulis primariis diametro ($^1/_{25}$—$^1/_{20}$''') 8—10plo, superioribus (diam. $^1/_{50}$—$^1/_{40}$''') plerumque 3—4plo longioribus. — Cespites laxi, 2—3'' alti. — Conferva nuda *Harv.* Man. br. Alg. p. 136. — Ad rupes basalticas in mari britannico: amic. *Harvey.* (v. s.)

47) **Cl. rupestris.** *Kg.* Phyc. gener. p. 270. — C. ramosissima, rigida, ramis di- ad trichotomis, arcte adpressis; articulis plerumque cylindricis, summis leviter acuminatis, diametro ($^1/_{60}$—$^1/_{40}$''') 3—4plo longioribus, inferioribus $^1/_{25}$''' crassis, diametro 6—10plo longioribus. Cellulae valde incrassatae. — Long. ad 5''. — Conferva rupestris *Linn.* — *Ag.* Syst. p. 117. — *Dillw.* Tab. 23. — *E. Bot.* Tab. 1699. — *Lyngb.* Tab. 54. — Conferva glauca et virgata *Roth.* — Ceramium rupestre *Decand.* — In mari atlantico et baltico. (v. v.)

β. **baltica**; minor (1'' alta), tenuior. — In sinu Codano. (v. s.)

γ. **mediterranea**; fastigato-ramosissima, ramis erectis rigidis, articulis terminalibus obtusissimis. — Massiliae. (v. s.)

48) **Cl. humilis.** *Kg.* — C. cespite $^1/_2$—$^3/_4$'' alto, densissimo, maxime rigido, obscure viridi; trichomatibus ramosissimis, ramis confertis fastigatis; articulis inferioribus diametro ($^1/_{25}$''') sesqui- ad triplo longioribus, supremis leviter et obtuse mucronulatis. — In sinu gaditano legit cl. *Willkomm.* (v. s.)

49) **Cl. Lyngbyana.** *Kg.* Phyc. germ. p. 208. — C. cespite usque 5'' longo, ramis numerosissimis confertis, plerumque verticillatis vel fasciculatis, $^1/_{50}$—$^1/_{25}$''' crassis; articulis superioribus ventricosis, diametro duplo, inferioribus 3—6plo longioribus. — Conf. rupestris *Lyngb.* Tab. 54. — Ad insulam Helgoland: *Frölich.* (v. s.)

50) **Cl. ramosissima.** *Bory.* — C. cespite $^1/_2$—1'' longo, trichomatibus ramosissimis rigidis, ramis superioribus confertis et fasciculatis; articulis superioribus diametro ($^1/_{50}$—$^1/_{36}$''') sesqui- ad duplo, inferioribus ($^1/_{20}$''') sesqui- ad 5plo longioribus. — *Kg.* Phyc. germ. p. 209. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

51) **Cl. sertularina.** *Kg.* — C. 1—1$^1/_2$'' alta, rigidula, ramosissima erecta, parva, ramis fastigatis, flaccidis erectis; articulis primariis diametro ($^1/_{18}$''') 3—5plo longioribus, cylindricis, ramorum superioribus diametro ($^1/_{40}$—$^1/_{50}$''') sesqui- ad triplo longioribus. — Conf. sertularina *Mont.* Ann. sc. nat. — *Ag.?* — Cayenne: *Le Prieur.* Specimen dedit cl. *Lenormand.* (v. s.)

β. **adriatica**; rigidior. — In mari adriatico. (v. s.)

52) **Cl. Neesiorum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 208. — C. cespite 2'' alto, trichomatibus primariis rigidissimis, basi crebre et dense ramosis, ramis primariis $^1/_{30}$—$^1/_{28}$''' crassis, ramulis erectis vel patentiusculis, brevibus, $^1/_{55}$—$^1/_{50}$''' crassis, dense vestitis; articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus. — Conferva Neesiorum *C. Ag.* Regensb. Flora 1827. — Tergesti, in mari: cl. *Meneghini.* (v. s.)

53) **Cl. spinulosa.** *Kg.* l. c. p. 209. — C. saturate viridis, 1—2" alta, ramosa; ramis 1/45''' crassis, ramulis lateralibus crebrioribus, terminalibus secundis, 1/70—1/60''' crassis, acutis; articulis diametro 4—6plo longioribus. — Ad oras dalmaticas: cl. *Meneghini.* (v. s.)

54) **Cl. subulifera.** *Kg.* l. c. p. 215. — C. 1/2—3/4" alta, viridis, crebre ramosa; ramis primariis basi 1/40—1/30''', deinde 1/35''' crassis; ramulis lateralibus terminalibusque rigidis longe cuspidato-subulatis; articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus subtorulosis. — In mari germanico ad Alariam esculentam parasitica: cl. *Koch.* (v. s.)

β. **divaricata**; trichomate primario 1—2" longo, dichotomo, ramis divaricatis subulatis. — In mari baltico. (v. s.)

55) **Cl. opposita.** *Kg.* Phyc. gener. p. 270. — C. marina, cartilaginea, rigidula, capillaris, pallide-olivacea, fastigato-glomerata; trichomatibus trichotomis, ramis oppositis, dichotomis, inferioribus basi concretis; articulis primariis diametro (1/25—1/30''') 3—4plo longioribus, ad genicula parum tumidulis, ramorum diametro (1/40—1/50''') duplo longioribus, ventricosis; membrana cellularum gelinea crassa, cartilaginea. — In mari mediterraneo ad Sphaerococcum nervosum. (v. s.)

56) **Cl. Bertolonii.** *Kg.* — C. setacea, rigida, plumoso-glomerata, olivacea; ramis verticillatis; ramulis subulatis, rigidis, pectinatis; articulis inferioribus diametro (1/20''') 2—4plo, superioribus (1/40—1/30''') sesqui- ad duplo longioribus; membrana cellularum gelinea cartilaginea firma. — Conferva plumosa *Bertoloni* ined. — Cladophora plumosa *Kg.* Phyc. gener. p. 270 (nec Phyc. germ. p. 212). — In portu lunae, maris mediterranei: *Bertoloni.* (v. s.)

e. **Refractae**, *tenuiores, rigidulae, ramulis terminalibus saepe incurvis, vel refractis.*

1) Colore saturate viridi.

57) **Cl. subpectinata.** *Kg.* — C. intricata, ubique fere aequicrassa (diam. plerumque 1/60—1/45''') rigidula, ramis ramulisque subpectinatis patentissimis, saepe arcuatis, hinc distantibus, illinc approximatis, longitudine variis, longioribus patulis; articulis diametro 2—3plo longioribus. — In sinu normannico, Manicae, ad ins. Jersey. (v. s.)

58) **Cl. corymbifera.** *Kg.* — C. minor (1/2—3/4" alta) ramosissima, densissime compacta, rigidula, obscure viridis, ramis omnibus basi concretis, erectis, inferioribus 1/24—1/30''' crassis, superioribus corymbosis (diam. 1/50'''); articulis omnibus ex membrana crassa cartilaginea formatis, primariis vel confluentibus, obsoletis, vel duplo longioribus, superioribus diametro aequalibus vel duplo longioribus. — In sinu neapolitano. (v. v.)

59) **Cl. hamosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 267. — C. capillaris, rigidula, plumoso-crispa, obscure viridis; ramis primariis (diam.

$^1/_{50}$—$^1/_{85}'''$) alternis, raro oppositis, ramulis (diam. $^1/_{110}'''$) secundis omnibus hamatis, confertissimis glomeratis; articulis inferioribus diametro duplo longioribus, superioribus subaequalibus. — Conferva plumosa *Kg.* Actien. 1836. — Cladophora refracta *Menegh.* — In mari mediterraneo (Golfo di Mola) ipse, ad Livorno legit cl. *Meneghini.* — *Lenormand* No. 66. (v. s.)

60) **Cl. tenuis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 209. — C. saturate viridis, 6—9" longa, multoties dichotoma, ramis inferioribus remotis longissimis, superioribus magis approximatis, ramulis lateralibus solitariis simplicibus erectis; articulis diametro aequalibus ad triplo longioribus. Diam. $^1/_{150}$—$^1/_{40}'''$. — In sinu tergestino legi. (v. v.)

61) **Cl. Chlorothrix.** *Kg.* l. c. — C. saturate viridis, 6—12" longa, ramis longissimis, $^1/_{40}'''$ crassis, plerumque oppositis, ramulis lateralibus numerosis simplicibus, patentissimis, rectis, secundis, apice $^1/_{90}'''$ crassis vestitis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — In sinu tergestino. (v. v.)

62) **Cl. torulosa.** *Kg.* l. c. — C. $^1/_2$—1" longa, mucosa, ramosissima; ramulis subpectinatis, elongatis, torulosis, apice $^1/_{60}'''$ crassis; articulis primariis obsoletis vel diametro ($^1/_{28}'''$) duplo longioribus, ramorum subaequalibus. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

2) Colore pallide virescente.

63) **Cl. refracta.** *Kg.* Phyc. gener. p. 267. — C. ramosissima 2—3" longa, ramis superioribus approximatis, squarrosis et refractis, apice $^1/_{90}'''$ crassis, ramis primariis $^1/_{35}'''$ crassis, articulis diametro subsesqui- ad triplo longioribus. — Conferva refracta *Roth* Cat. II. — *Ag.* Syst. p. 114. — Conf. fracta marina *Lyngb.* — In mari septentrionali et baltico. (v. s.)

β. **rufescens.** — Ad Helgoland. (v. s.)

γ. **spinulifera**; trichomatibus elongatis, primariis $^1/_{40}$—$^1/_{35}'''$ crassis, longitudinaliter vestitis ramellis hinc spinescentibus unicellularibus, brevissimis divaricatis, illinc longioribus ramulosis, recurvis, diam. $^1/_{90}'''$; articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus, primariis firmis cylindricis opacis, ramellorum flaccidis pellucidis. — Ad oras Hollandiae: *van den Bosch.* (v. s.)

64) **Cl. lepidula.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 171. Tab. 15. Fig. 4. — C. intricata, trichomatibus ramosissimis, ramis virgatis erectis, alternatim ramulosis, ramulis latere interiori ramellos erectos subsecundos agentibus; articulis cylindricis, primariis diametro ($^1/_{40}$—$^1/_{35}'''$) 2—3plo, ramellorum ($^1/_{120}$—$^1/_{90}'''$) aequalibus vel sesqui- (rarius duplo) longioribus. — In portu Algeriae legit cl. *Deshayes.* Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

65) **Cl. curvula.** *Kg.* — C. major, (2—3" alta) ramosissima glomerata, laevis pellucida, pallide viridis, ramis primariis erectis gracilibus, basi leviter concretis, obsessis ramellis pectinato-corymbosis, superioribus recurvis; articulis primariis cylindricis, diametro ($^1/_{70}$—$^1/_{65}'''$) 5—6plo, ramellorum ($^1/_{120}'''$) 2—3plo longio-

ribus, summis subaequalibus ovatis, leviter ventricosis, ex membrana tenuiori laevissima formatis. — Cladophora refracta *Harv.* Phyc. brit. Pl. 24. — Conf. prenita *Aresch.* — Ad oras Americae borealis, Britanniae et Sueciae australioris. Specimina dedit amic. *Harvey.* (v. s.)

β. **Hystrix**; ramellis abbreviatis spiniformibus numerosis obsita. — Ad oras Hiberniae (Dingle): amic. *Harvey.* (v. s.)

γ. **incurva**; ramellis supremis leviter incurvis. — Penzance: cl. *Ralfs.* (v. s.)

66) **Cl. scitula.** *Kg.* — C. minor, viridi-fuscescens, rigidula, fasciculata et dense glomerata; trichomatibus erectiusculis ramosis, ramis erectis basi adnatis in parte superiori ramelliferis circinato-recurvis, ramellis secundato-pectinatis abbreviatis; articulis inferioribus elongatis, deinde diametro ($^1/_{30}$—$^1/_{20}$''') 4—2plo longioribus. — Conferva scitula *Suhr* Regensb. Flora 1834. Bd. I. Tab. 2. Fig. 2. — Ad algas majores in India occidentali collectas parasitica. Specimina dederunt *v. Suhr* et *Frölich.* (v. s.)

67) **Cl. mauritiana.** *Kg.* — C. humilis, pallide viridis, dimorpha; trichomatibus primariis elongatis $^1/_{15}$—$^1/_{12}$''' crassis, longe articulatis (articulis diametro 8—10plo longioribus), apice glomerulos ramellorum breviarticulatorum falcato-incurvatorum confertissimos gerentibus; articulis ramorum diametro ($^1/_{30}$—$^1/_{28}$''') sesqui- ad duplo longioribus, summis subaequalibus obtusiusculis. — Conf. fascicularis? *Harv.* — *Hook.* Journ. bot. V. 1. p. 157. — Ins. Mauritius. Specimen misit amic. *Harvey.* (v. s.)

68) **Cl. dalmatica.** *Kg.* Phyc. gener. p. 268. — C. humilis ($^1/_2$'' alta) laete viridis, di- ad trichotoma, ramulis terminalibus corymboso-squarrosis, vel incurvatis secundis, $^1/_{55}$—$^1/_{40}$''' crassis; articulis inferioribus ventricosis diametro ($^1/_{30}$—$^1/_{25}$''') 5plo, superioribus sesqui- ad triplo longioribus. — Ad oras Dalmatiae. (v. v.)

69) **Cl. nitidissima.** *Menegh.* Giorn. bot. Ital. 1844. p. 305. — C. cespite sesquipollicari, dilute viridi, nitidissimo; trichomatibus basi ramosissimis, ramis alternatim secundis elongatis, valde attenuatis, ramulis eodem ordine distributis, plerumque brevibus erectis; articulis inferioribus diametro ($^1/_{40}$''') 8—10plo longioribus, superioribus ($^1/_{90}$''') brevioribus. — Ad oras dalmaticas legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

β. **penicillata**; ramulis superioribus penicillatim approximatis. — Cladophora penicillata *Menegh.* l. c. p. 306. — *Kg.* Phyc. germ. p. 211. — Cum praecedente. (v. s.)

70) **Cl. falcata.** *Harv.* Phyc. brit. Pl. 124. — C. ramosissima, 3—4'' alta, ramulis superioribus secundis falcato-recurvis; articulis primariis diametro ($^1/_{20}$—$^1/_{18}$''') 4—5plo longioribus, ramulorum ($^1/_{40}$—$^1/_{30}$''') 3—4plo longioribus, ultimis saepius lanceolatis subclavatis. — Ad oras occidentales Hiberniae (Dingle). Specimen misit amic. *Harvey.* (v. s.)

δ. **flaccida**; pallide flavescens. — Cladophora pura *Kg.* Phyc. germ. p. 216. — Conferva pura *Roth.* — Cum praecedentibus. (v. s.)

ε. **cartilaginea**; rigidior, firmior. — In mari mediterraneo. (v. s.)

ζ. **abbreviata**; articulis diametro 5—6plo longioribus, ramellis superioribus crebris corymbosis. — In mari adriatico. (v. s.)

η. **grandis**; semipedalis, trichomate primario $1/_{30}'''$ crasso. (Color superficiei ex Cocconeidibus parasiticis saepe fuseo-niger.) — In mari anglico. (v. s.)

83) **Cl. vadorum.** *Kg.* — C. alba, crystallina, laxe ramosissima, inferne dichotoma, ramis patentibus vel divaricatis; articulis diametro (prim. $1/_{20}$—$1/_{18}'''$, ramulor. $1/_{60}'''$) 4—8plo longioribus. — Conferva vadorum *Areschoug* Alg. exs. No. 19. — Conferva heterochloa *Ag.* et Cladophora heterochloa *Kg.* Phyc. germ. p. 210. (Cocconeidibus parasiticis fusco-nigra.) — In mari septentrionali et atlantico. (v. v.)

84) **Cl. Thoreana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 268. — C. pedalis et ultra, capillaris, laxe plumosa, pellucida, albida, ramosissima; ramis alternis (nec glomeratis) omnibus gracillimis; articulis primariis diametro ($1/_{25}'''$) 12—16plo, ramorum superioribus ($1/_{100}$—$1/_{75}'''$) 6—12plo longioribus. — In salinis propo St. Chamas; ad oras Scotiae: *Greville.* (v. s.)

85) **Cl. mutila.** *Kg.* l. c. p. 267. — C. cespite 1—2″ alto, pallide flavescente; ramis primariis basi concretis, $1/_{20}$—$1/_{18}'''$ crassis; articulis obsoletis cartilagineis, firmis, diametro sesqui- ad triplo longioribus. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

2) Flavescentes.

86) **Cl. ceratina.** *Kg.* l. c. p. 267. — C. cespite $1/_2$—5″ longo, pallide flavo, basi viridi, ramis primariis basi concretis, $1/_{20}'''$ crassis, ramulis supremis plerumque $1/_{60}'''$ crassis, squarrosis; articulis diametro 6—8plo longioribus. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

87) **Cl. flavescens.** *Kg.* Phyc. germ. p. 214. — C. trichomatibus pallide flavescentibus, flaccidis, laxe intricatis, dichotomis; ramis primariis $1/_{15}'''$, ramulis apice $1/_{70}'''$ crassis; articulis diametro 4—12plo longioribus. — Conferva flavescens *Roth* Cat. II. p. 224. — *Jürgens* Alg. Dec. 5. — In mari atlantico et germanico. (v. s.)

88) **Cl. flavida.** *Kg.* l. c. p. 213. — C. cespite 2—5″ longo, pallide flavescente; trichomatibus ramosissimis, ramis primariis $1/_{28}'''$ crassis, ramulis terminalibus secundis, incurvatis, $1/_{110}'''$ crassis; articulis diametro 6—10plo longioribus. — Conferva flavescens *Kg.* Alg. Dec. No. 61.

β. **clavigera**; ramulis terminalibus clavatis, ad $1/_{60}'''$ crassis.

γ. **virescens**; cespite parvulo, inferne viridi. — In lacu salso Mansfeldensi; γ. in mari septentrionali. (v. v.)

89) **Cl. lutescens.** *Kg.* Phyc. germ. p. 211. — C. dichotoma, ramosissima, subfastigata, pallide lutescens; trichomatibus primariis $\frac{1}{25}$—$\frac{1}{15}$''', ramulis $\frac{1}{50}$—$\frac{1}{40}$''' crassis; articulis diametro $2\frac{1}{2}$—5plo longioribus. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

β. **longiarticulata;** articulis inferioribus diametro 5—10plo, ramulorum superioribus ($\frac{1}{40}$—$\frac{1}{35}$''') triplo longioribus. — St. Tropez, Var: cl. *Lenormand* No. 232. (v. s.)

90) **Cl. nebulosa.** *Kg.* l. c. p. 210. — C. pallide viridis, lutescens; ramis primariis $\frac{1}{25}$''' crassis, elongatis, ramulis lateralibus squarroso-dichotomis, apice $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{90}$''' crassis, albidis, verticillatim aggregatis; articulis diametro 2—4plo longioribus. — Dalmatia: cl. *Menèghini.* (v. s.)

91) **Cl. flavo-virens.** *Kg.* — C. ramellis laxe corymbosis gracilibus elongatis, erecto-patentibus; articulis elongatis (diametro 4—8plo longioribus, primariis $\frac{1}{25}$''', summis $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{80}$''' crassis, clavatis. — In sinu neapolitano. (v. s.)

92) **Cl. gracilis.** *Kg.* l. c. p. 215. — C. pedalis, pallide viridis, ramosissima, trichomate primario $\frac{1}{25}$—$\frac{1}{20}$''' crasso, ramis erecto-patentibus, flexuosis $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{30}$''' crassis, ramulis secundis pectinatis, elongatis, gracilibus multiarticulatis subtorulosis, apice $\frac{1}{60}$''' crassis; articulis diametro 2—4plo longioribus, ad genicula contractis. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XVIII. — Conferva gracilis *Griff.* — *Areschoug* Alg. scand. No. 78. — Conferva flavescens *Engl. Bot.* Tab. 2088. (nec *Roth.*) — In stagnis marinis et submarinis Germaniae, Britanniae, Galliae et Sueciae. (v. s.)

93) **Cl. glaucescens.** *Kg.* — C. glauco-viridis, elongata, ramosissime fasciculata, fastigata; ramis erectis plumoso-subfasciculatis, elongatis, ramulosis; articulis primariis diametro ($\frac{1}{50}$—$\frac{1}{40}$''') 4—6plo longioribus, subcylindricis, superioribus ($\frac{1}{80}$—$\frac{1}{60}$''') 2—4plo longioribus, geniculis parum contractis. — Conferva glaucescens *Griff.* — Conferva Loveni *J. Ag.* — In mari septentrionali et atlantico. Specimina britannica dedit cl. *Harvey.* (v. s.)

β. **alba;** decolorata, rigidior. — Torquay: amic. *Berkeley.* (v. s.)

γ. **saturate viridis;** articulis superioribus diametro sesquilongioribus, primariis ($\frac{1}{40}$—$\frac{1}{30}$''') 2—4plo longioribus. — Brest: amic. *Lenormand* (324). (v. s.)

3) Viridulae.

94) **Cl. viridula.** *Kg.* — C. pallide virens, semipedalis et ultra, ramosissima, inferne dichotoma, ramis ramulisque superioribus unilateralibus, articulis primariis diametro ($\frac{1}{22}$''') 3—5plo, ramorum superioribus ($\frac{1}{120}$—$\frac{1}{60}$''') 6—8plo (raro 10plo) longioribus, omnibus cylindricis hyalinis. — Morbihan: *Lenormand* No. 203. (v. s.)

β. **refracta;** ramulis terminalibus refractis, corymboso-cristatis. — Travemünde, in mari baltico. (v. s.)

95) **Cl. Bruzelii.** *Kg.* Phyc. germ. p. 212. — C. uncialis et ultra, pallide viridula, nitens, ramis inferioribus $^1/_{38}'''$, mediis $^1/_{70}$ —$^1/_{60}'''$, apice $^1/_{130}'''$ crassis, articulis diametro 3—6- (rarius 8-) plo longioribus. — In mari germanico et atlantico. (v. s.)

96) **Cl. cristata.** *Kg.* — C. semipedalis et ultra, gracilis, ramulis penicillato-cristatis; articulis diametro ($^1/_{80}$—$^1/_{18}'''$) 6—8plo (rarius 10plo) longioribus cylindricis. — Conferva cristata marina *Roth* (ex specim.). — Norderney: *Jürgens.* (v. s.)

97) **Cl. plumosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 212. (nec Phyc. gener.) — C. uncialis et ultra, viridis, submucosa, flaccida, ramis primariis $^1/_{25}'''$, superioribus torulosis, $^1/_{90}$—$^1/_{60}'''$ crassis; articulis primariis diametro 3—6plo, superioribus 2—4plo longioribus. — Ad oras maris germanici: *Koch;* Britannia. (v. s.) — Habitus C. gracilis.

98) **Cl. Rudolphiana.** *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXXVI. — C. uncialis et ultra, laete viridis, di- ad trichotoma, ramulis fastigatis apice $^1/_{70}'''$, ramis inferioribus $^1/_{30}'''$ crassis; articulis diametro 6—8plo longioribus, prope finem vel medio inflato-tumidis. — Cladophora pistillata *Kg.* Phyc. gener. p. 268. — Conferva Kanneana *M'Calla.* — Conferva Rudolphiana *Ag.* 1827. — In mari adriatico et atlantico. Specimina britannica misit amic. *Harvey.* (v. v.)

99) **Cl. Plumula.** *Kg.* Phyc. gener. p. 269. — C. amoene viridis, tenella, mucosa, 3″ alta; ramis primariis $^1/_{25}$—$^1/_{20}'''$ crassis, multoties dichotomis, ramulis secundis patentibus, parum curvatis, apice $^1/_{60}'''$ crassis; articulis diametro 6—10plo longioribus.

β. **glebifera;** major, articulis diametro 2—5plo longioribus, glebis viridibus gonimicis lateralibus terminalibusve instructis. — In mari adriatico. (v. v.)

g. **Fastigatae;** *ramis numerosissimis erectis comoso-fastigatis, in apicem attenuatis.*

100) **Cl. nitida.** *Kg.* l. c. p. 269. — C. cespite flavo-albido, vel virescente, nitente, submucoso; trichomatibus rigidis rectis, di- ad trichotomis, ramis erectis elongatis, inferne $^1/_{30}'''$, apice $^1/_{70}'''$ crassis; ramulis sparsis erecto-adpressis; articulis diametro 4—8plo longioribus, hyalinis, cylindricis. — Conf. nitida *Kg.* Actien 1836. — In mari adriatico. (v. v.)

101) **Cl. Ruchingeri.** *Kg.* Phyc. germ. p. 211. — C. cespite viridi 3″ alto, trichomatibus primariis $^1/_{20}'''$ crassis, ramis numerosissimis valde elongatis, alternis, apice $^1/_{60}$—$^1/_{50}'''$ crassis; articulis diametro 2—4plo longioribus. — Conferva Ruchingeri *Ag.* — In mari adriatico ad «Fusina» ipse legi. (v. v.)

102) **Cl. longicoma.** *Kg.* — C. inferne ramosissima, ramis elongatis fastigatis comosis, ramulosis, ramulisque erectis flaccidis, articulis primariis diametro ($^1/_{25}$—$^1/_{20}'''$) 3—6plo, superioribus ($^1/_{90}$ —$^1/_{60}'''$) 6—10plo longioribus; substantia gonimica ad basin arti-

culorum in globulum viridem collapsa, in superiori parte laxe disposita. — In mari germanico ad Goes: *van d. Bosch* No. 176. (v. s.)

103) **Cl. trichocoma.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 166. — C. cespite comoso, trichomatibus ramosissimis fastigatis; articulis primariis supra basin diametro ($^{1}/_{25}'''$) 8—12plo, ramorum superioribus ($^{1}/_{50}'''$) 4—6plo longioribus. — Ad oras britannicas. Specimina ad Kilkee lecta communicavit cl. *Harvey*. (v. s.)

104) **Cl. lubrica.** *Kg.* Phyc. germ. p. 211. — C. cespite flavo-viridi lubrico, 3—4″ alto; trichomatibus inferne $^{1}/_{25}'''$ crassis, dichotomis, ramulis apice $^{1}/_{65}$—$^{1}/_{60}'''$ crassis; articulis subachromaticis, mucoso-cartilagineis, diametro 6—10plo longioribus. — Tergesti, in mare. (v. v.)

h. **Simpliciusculae**; *parce ramosae, crystallinae et flavescentes.*

105) **Cl. tenella.** *Kg.* Phyc. germ. p. 218. — C. humilis, trichomate primario $^{1}/_{35}'''$ crasso, ramis subsimplicibus, $^{1}/_{110}'''$ crassis, articulis diametro 8—16plo longioribus. — In mari germanico, ad insulam Spikerooge legit cl. *Koch* No. 142. (v. s.)

106) **Cl. striolata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 271. — C. setacea ($^{1}/_{15}'''$) flaccida, subramosa; ramis superioribus magis approximatis crebrioribus; articulis longitudinaliter striatis, diametro plerumque duplo longioribus, raro aequalibus. — Ad Tylocarpum implicatum in mari pacifico (Chile). Specimina a cl. *Huyn* lecta dedit cl. *Klotzsch*. (v. s.)

107) **Cl. simpliciuscula.** *Kg.* l. c. p. 262. — C. subdichotoma; cellulis gelineis longitudinaliter fibrosis, crassis; articulis diametro ($^{1}/_{70}$—$^{1}/_{50}'''$) 4—8plo longioribus. — In salinis ad Zaule prope Tergestum. (v. v.)

108) **Cl. cannabina.** *Aresch.* — C. alba crystallina, remotissime ramosa (ramulis nullis); articulis diametro ($^{1}/_{35}$—$^{1}/_{15}'''$) 3—5plo longioribus. — Conf. cannabina *Aresch.* Alg. scand. No. 14. — Bahusiae. (v. s.)

109) **Cl. liniformis.** *Kg.* — C. pallide viridula; trichomatibus hyalinis remotissime ramosis, ramis maxime elongatis; articulis diametro ($^{1}/_{25}$—$^{1}/_{60}'''$) 4—10plo longioribus. — Venetiis, in lacunis. (v. s.)

B. SPECIES AQUATICAE (in aqua dulci crescentes).

i. **Glomeratae** *(rivulares).*

110) **Cl. glomerata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 212. — C. semipedalis et ultra, viridis, trichomatibus primariis saepius contortis, $^{1}/_{25}'''$ crassis, articulis diametro 4—8plo longioribus, ramis lateralibus superioribus confertis cristato-glomeratis, $^{1}/_{60}'''$ crassis, articulis diametro 2—3plo longioribus. — Conferva glomerata *L.* — *Ag.* — *Kg.* Alg. Dec. No. 148. — *Dillw.* Tab. 13. — *Engl. Bot.*

2192. — Conferva polymorpha *Linn.* — Chantransia glomerata *Decand.* — Var.:

α. **mucosa**; flaccida, intense viridis.

β. **simplicior**; ramulis pectinato-glomeratis subnullis.

γ. **cartilaginea**; subsimplex, crassior.

δ. **intricata**; laxe ramosa intricata, luteo-virescens; trichomatibus rigidis subcartilagineis, $\frac{1}{14}'''$ crassis, ramis apice $\frac{1}{35}$—$\frac{1}{32}'''$ crassis; articulis diametro aequalibus vel 3—4plo longioribus. — Cladophora intricata *Kg.* l. c. p. 214.

ε. **tenuior**; gracilis, ramulis apice $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{60}'''$ crassis, articulis diametro 3—4plo, inferioribus 4—8plo longioribus. — In rivulis et fluviis; δ. in fluvio Kerka, Dalmatiae. (v. v.)

111) **Cl. fasciculata.** *Kg.* l. c. p. 213. — C. habitu praecedentis, ramis primariis $\frac{1}{20}$—$\frac{1}{18}'''$ crassis, articulis omnibus diametro 2—4plo longioribus. Color obscure viridis. Long. spithamaea ad pedalis. — In rivulis et fluviis. (v. v.)

112) **Cl. callicoma.** *Kg.* Phyc. gener. p. 267. — C. 3—6" longa, subcontorta, viridis, plumoso-ramellosa, gracilis; ramis primariis $\frac{1}{28}'''$, ramulorum apicibus $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{90}'''$ crassis; articulis diametro 6—12plo longioribus. — Cladophora Thuretii *De Bréb.* ex specim.! — In fluviis et rivulis Germaniae et Galliae. (*De Brébisson* No. 454). (v. v.)

113) **Cl. declinata.** *Kg.* — C. humilior ($\frac{1}{2}$—2" alta) erecta, rigidula, trichomatibus minus ramosis, ramulis terminalibus cymoso-cristatis declinatis; articulis primariis diametro ($\frac{1}{25}$—$\frac{1}{20}'''$) 3—6plo longioribus, ramellorum ($\frac{1}{40}$—$\frac{1}{30}'''$) sesqui- ad duplo (rarius triplo) longioribus. Color pallide flavo-viridis. — In rivulis celeriter fluentibus ad saxa prope Nordhausen. (v. v.)

114) **Cl. macrogonya.** *Kg.* Phyc. germ. p. 216. — C. pygmaea ($\frac{1}{4}$—1" alta), dilute vel saturate viridis; trichomatibus laxe ramosis, ramis solitariis, inferioribus $\frac{1}{55}$—$\frac{1}{50}'''$ crassis, basi concretis, ramulis supremis secundis, $\frac{1}{75}'''$ crassis; articulis diametro 5—10plo longioribus. — Conferva macrogonya *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 53. C. — Ad tignamenta molarum. (v. v.)

k. **Longissimae** *(rivulares et stagnatiles).*

115) **Cl. longissima.** *Kg.* l. c. p. 215. — C. 2—3pedalis, saturate viridis, late diffusa; ramis alternis, apice $\frac{1}{75}$—$\frac{1}{60}'''$ crassis, ramis primariis $\frac{1}{30}'''$ crassis; articulis diametro 4—8plo longioribus. — In aquis lente fluentibus et piscinis Germaniae. (v. s.)

116) **Cl. insignis.** *Kg.* l. c. p. 217. — C. parce ramosa (subsimplex), 2—4pedalis, $\frac{1}{35}$—$\frac{1}{25}'''$ crassa; articulis plerumque 4plo longioribus. — Conferva insignis *Ag.* in Regensb. Flora 1827. — In aquariis et piscinis Germaniae et Italiae; in Rheno prope Leyden: cl. *van den Bosch.* (v. v.)

β. **abbreviata**; 1—2" longa, subramosa, saturate viridis; articulis diametro sesqui- ad quadruplo longioribus. — In aquariis fontium Stuttgartiae: cl. *De Martens.* (v. s.)

γ. **fluviatilis**; nigrescens, rigidior. — Conferva usneoides *Wallr*. (ex specim.). — Chantransia rivularis *Decand*. — Prolifera rivularis *Vauch*. — Conferva erecta *Suhr* Regensb. Flora 1840. p. 204. — In fluviis et rivulis. (v. v.)

117) **Cl. elongata.** *Kg*. — C. 1—3pedalis, remote ramosa, subdichotoma; articulis primariis diametro ($^1/_{15}$''') triplo, ramulorum ($^1/_{30}$''') sesqui- ad duplo longioribus. — In fluviis Europae. (v. v.)

118) **Cl. linoides.** *Kg*. l. c. p. 215. — C. viridis, bipedalis et ultra, ramosa; ramis primariis remote dichotomis, ad $^1/_{25}$''' crassis, superne ex quovis geniculo ramulum abbreviatum unicellularem $^1/_{55}$—$^1/_{50}$''' crassum, adpressum emittentibus; articulis diametro 2—6plo longioribus. — In aquario horti botanici Vindobonensis. (v. v.)

119) **Cl. setiformis.** *Kg*. l. c. p. 217. — C. longissima, viridis, suberamosa; articulis diametro ($^1/_{28}$—$^1/_{15}$''') aequalibus vel duplo (raro triplo) longioribus. — In aquario cum praecedente; in Italia: cl. *Meneghini*; Cayenne: *Le Prieur* (*Lenormand* No. 147). (v. v.)

120) **Cl. fluitans.** *Kg*. l. c. — C. longissima, obscure viridis, subrigida; trichomatibus basi $^1/_{18}$—$^1/_{16}$''' crassis, ramulis adpressis abbreviatis spiniformibus, apice $^1/_{40}$—$^1/_{30}$''' crassis; articulis (ex membrana crassa formatis) cylindricis, diametro aequalibus vel duplo longioribus. — In rivulis Thuringiae. (v. v.)

121) **Cl. funiformis.** *Kg*. l. c. p. 216. — C. 2—3pedalis, pallida, trichomatibus laxe ramosis, ramis elongatis, inferioribus $^1/_{50}$—$^1/_{45}$''', apice $^1/_{110}$''' crassis; articulis pellucidis, hyalinis, diametro 4—8plo longioribus. — Conferva funiformis *Roth* Cat. botan. I. p. 169. — In fossis ad Oldenburg. Specimen authenticum dedit *Jürgens*. (v. s.)

β. **subaequalis**; viridis, ramis primariis $^1/_{40}$''', apice $^1/_{60}$''' crassis; articulis diametro 6—8plo longioribus. — In fossis fluentibus. (v. v.)

l. **Crispatae**; *vitreae (fonticolae et stagnales)*.

122) **Cl. vitrea.** *Kg*. Phyc. gener. p. 264. — C. fontana, sericea, nitens, laxe ramosa, argenteo-albida; articulis diametro ($^1/_{25}$—$^1/_{90}$''') 8—16plo (et ultra) longioribus, hyalinis; gonidiis dilutissime virescentibus, fere achromaticis, in lineas flexuosas laxissimas dispositis. — In aquariis Italiae. (v. v.)

123) **Cl. regularis.** *Kg*. Phyc. germ. p. 216. — C. 2'' longa, viridula, apice alba et pellucida; trichomatibus regulariter dichotomis, ramis patentibus inferioribus $^1/_{50}$—$^1/_{45}$''', apice $^1/_{100}$''' crassis; articulis diametro 10—12plo longioribus. — In aquis dulcibus Dalmatiae: cl. *Meneghini*. (v. s.)

124) **Cl. crispata.** *Kg*. Phyc. gener. p. 264. — C. spithamaea et ultra, viridi-albida, ramis inferne remotis superne approximatis crebris, primariis $^1/_{30}$''', summis $^1/_{60}$''' crassis; articulis vitreis, diametro 8—16plo longioribus; gonidiis in spiras laxe flexuosas ordinatis. — Conferva crispata *Roth* Cat. I. p. 178. — *Kg*. Alg. Dec. No. 66.

β. **virescens**; viridis, trichomatibus parum tenuioribus, articulis diametro 3—10plo longioribus. — In aquis limpidis dulcibus et subsalsis. (v. v.)

γ. **arenaria**; trichomatibus ramosissimis curvato-flexuosis intricatis, articulis diametro sextuplo longioribus pellucidis. — Conferva arenaria *Roth*. — *Ag*. Syst. p. 122. — Ad terram arenosam humidam. (v. s.)

125) **Cl. brachyclados.** *Kg*. Phyc. germ. p. 216. — C. pallide viridis, subintricata; trichomatibus rigidulis, semipedalibus, laxe dichotomis $\frac{1}{50}$—$\frac{1}{35}'''$ crassis, ramulis superioribus distantibus, abbreviatis, plerumque unicellularibus, $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{60}'''$ crassis; articulis diametro 3—6plo longioribus. — Conferva brachyclados *Kg*. Alg. Dec. No. 67. (1834.) — In stagnis Germaniae, Hollandiae et Galliae. (v. v.)

126) **Cl. Falklandica.** *Hook*. et *Harv*. Crypt. antarct. Tab. CXCIII. Fig. 1. — C. dense cespitosa, laete viridis; trichomatibus flaccidis flexuosis ramosissimis implicatis, $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{30}'''$ crassis, ramis secundariis longissimis subsimplicibus, $\frac{1}{50}'''$ crassis, ramulis patentibus distantibus brevibus secundis, $\frac{1}{70}$—$\frac{1}{60}'''$ crassis; articulis granuliferis diametro 3—5plo longioribus. — Cespes 6—10'' longus. — Conferva Falklandica *Hook*. fil. et *Harv*. Lond. Journ. 1845. p. 294. — Ad insulas Malouinas legit *J. D. Hooker*, qui specimen benigne dedit. (v. s.)

127) **Cl. Montagneana.** *Kg*. Bot. Zeitg. 1847. p. 166. — C. saturate viridis, laxe intricata, 2—3'' longa; trichomatibus ramosissimis, primariis $\frac{1}{35}$—$\frac{1}{30}'''$, ramis elongatis $\frac{1}{50}'''$, ramulis $\frac{1}{75}$—$\frac{1}{60}'''$ crassis, secundis, abbreviatis, ex cellulis pluribus concatenatis compositis; articulis primariis diametro 3—6plo, ramorum sesqui- ad triplo longioribus, geniculis siccitate contractis. — Conferva brachyclados *Mont*. Plant. cell. de Cuba p. 13. Pl. IV. Fig. 2. (non *Kg*.) — In aquis dulcibus ins. Cubae. Specimen dedit cl. *Montagne*. (v. s.)

128) **Cl. allantoidea.** *Kg*. — C. elongata, capillari-setacea, intricata viridis; trichomatibus ramosissimis, ramis patentibus elongatis approximatis ramulosis, ramulis supremis simplicibus interdum subsecundis; articulis diametro 2—5plo longioribus. Crassities $\frac{1}{30}'''$, ramulorum $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{55}'''$. — Conferva allantoidea *Montagne* in Ann. sc. nat. VIII. p. 349. — In Peruviae aquis subsalsis. Specimen dedit cl. *Montagne*. (v. s.)

m. **Fractae**; *vage ramosae, intricatae, patentirameae, plerumque stagnales.*

129) **Cl. comosa.** *Kg*. Phyc. gener. p. 265. — C. dichotoma, flaccida, crystallina, ramis erectis elongatis, comosis; articulis diametro 8—20plo longioribus. Crassities $\frac{1}{20}$—$\frac{1}{18}'''$, ramulorum $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{40}'''$. — Conferva comosa *Kg*. Actien. 1836. — In fossis aquae dulcis prope Civita vecchia, Italiae, ipse legi. (v. v.)

130) **Cl. canalicularis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 214. — C. 1—2" alta, ramosissima, di- ad trichotoma, ramis inferioribus $^1/_{25}$—$^1/_{20}$''' crassis, basi concretis, articulis diametro 6—8plo longioribus, ramulis superioribus $^1/_{60}$''' crassis, articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus, ovatis. — Conferva canalicularis *Roth* Cat. II. p. 218. In aquariis et piscinis ad ligna inundata. (v. s.)

131) **Cl. curvata.** *Kg.* l. c. p. 217. — C. basi ramosa, trichomate primario $^1/_{10}$''' crasso, articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus; ramis junioribus $^1/_{90}$—$^1/_{60}$''', articulis diametro 3—6plo longioribus. — In stagnis Italiae et Dalmatiae. (v. s.)

132) **Cl. sudetica.** *Kg.* l. c. — C. viridis, ramosissima, rigidula; ramis primariis $^1/_{75}$—$^1/_{60}$''' crassis, articulis diametro 6plo longioribus, ramulis lateralibus crebris, patentibus superioribus $^1/_{120}$—$^1/_{100}$''' crassis, articulis diametro 3—4plo longioribus. — In aquis fluentibus Sudetorum. (v. s.)

133) **Cl. tranquebariensis.** *Kg.* — C. trichomatibus intricatis, albis, laxe dichotomis, ramosissimis; ramis ramulisque divaricatis, articulis diametro 4—8plo longioribus. Crassities $^1/_{15}$''', ramulorum $^1/_{40}$—$^1/_{60}$'''. — Conferva Tranquebariensis *Ag.* Syst. p. 111. — In stagnis prope mare ad Tranquebar, Indiae orientalis: *Klein.* (v. s.)

134) **Cl. javanica.** *Kg.* — C. cespite longissimo bipedali viridi fluitaute; trichomatibus primariis $^1/_{35}$''', ramis superioribus $^1/_{50}$—$^1/_{45}$''' crassis; articulis inferioribus diametro 4—6plo, superioribus triplo longioribus. — Java, in aquis dulcibus: *Zollinger* No. 2479. (v. s.)

135) **Cl. senegalensis.** *Kg.* — C. laxe intricata; trichomatibus laxe ramosis, articulis diametro sesqui- ad duplo (raro triplo) longioribus, flaccidis. Crassities $^1/_{12}$—$^1/_{10}$''', ramulorum $^1/_{30}$—$^1/_{20}$'''. — In ostio fluviorum, Senegal et Gambia, Africae occidentalis. Specimina dedit amic. *Lenormand* No. 329. (v. s.)

136) **Cl. Roettleri.** *Kg.* — C. setacea, ramosissima, articulis primariis elongatis, diametro 8—10plo longioribus, utriculiformibus, ramorum brevioribus, diametro 4—5plo longioribus, terminalibus saepe tumidis, fructiferis. Crassities ad $^1/_{12}$''', ramorum terminalium sterilium $^1/_{30}$'''. — Ceramium Roettleri *Roth* Cat. III. p. 123. (1806.) — Cladophora acrosperma *Kg.* Phyc. gener. p. 265. — In paludibus ad Tranquebar, Indiae orientalis: *Klein.* (v. s.)

137) **Cl. clavigera.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 166. — C. trichomatibus $^1/_{30}$—$^1/_{25}$''' crassis, ramosis, laxe intricatis, ramis patentissimis remotis, hinc alternis, illinc oppositis; articulis elongatis, diametro 4—12plo (et ultra) longioribus, ramulorum ultimis in vesiculam oblongam inflatis. — Conferva dilatata β. clavata *Roth* Catal. III. p. 183. — In aquis Friesiae orientalis: *Jürgens.* (v. s.)

138) **Cl. viadrina.** *Kg.* Phyc. germ. p. 216. — C. trichomatibus dense intricatis flaccidis ramosissimis, ramis omnibus elongatis, $^1/_{60}$—$^1/_{35}$''' crassis; articulis tenuissime membranaceis, diametro 3—6plo longioribus. — In aquis stagnantibus viadrinis prope

Vratislaviam, ubi post refluxas aquas stratum papyraceum latissime expansum, superficie saepe expallidum format. Specimen legit et communicavit cl. *Göppert.* (v. s.)

139) **Cl. rigidula.** *Kg.* l. c. p. 246. — C. cespite fusco intricato, trichomatibus rigidulis, laxe ramosis; ramis patentibus, primariis $\frac{1}{40}'''$, ramulis apice $\frac{1}{120}'''$ crassis; articulis diametro $2\frac{1}{2}$—5plo longioribus, e membrana aurea formatis. — In paludibus Oldenburgensibus: cl. *Koch;* in Zeelandia legit *van den Bosch.* (*Lenormand* No. 332.) (v. s.)

140) **Cl. strepens.** *Kg.* l. c. p. 247. — C. trichomatibus (calcaria carbonica incrustatis) ramosis, $\frac{1}{70}$—$\frac{1}{18}'''$ crassis, articulis diametro 5—12plo longioribus. — Conf. strepens *Ag.* in Regensb. Flora. 1827. — Tergesti, in aquis dulcibus. (v. s.)

141) **Cl. heterocladia.** *Kg.* Phyc. gener. p. 265. — Cl. intricata, rigida, duriuscula, vage ramosa; ramis divaricatis variis, interdum refractis et ramelliferis; articulis primariis diametro ($\frac{1}{20}$—$\frac{1}{15}'''$) aequalibus vel duplo longioribus, demum cartilagineis, hologonimicis ovatis, torulosis, ramulorum ($\frac{1}{60}'''$) sesqui- ad duplo longioribus, ultimis interdum mucronatis. — Conferva heterocladia *Kg.* Alg. Dec. No 147. — Conferva ramosa *Beggiato.* — Conferva angulosa *Pollini.* — In fossis Italiae. (v. v.)

β. **chilensis**; ramis biformibus, primariis crassioribus rigidiusculis subdilatatis, $\frac{1}{30}$—$\frac{1}{25}'''$ crassis, secundariis elongatis flaccidis tenuioribus ($\frac{1}{100}$—$\frac{1}{60}'''$) plus minusve ramulosis, ramulis alternis erecto-patentibus; articulis primariis diametro ($\frac{1}{20}$—$\frac{1}{15}'''$) sesqui- ad triplo, ramorum 3—8plo longioribus. — Chile: cl. *Lenormand* No. 51. (v. s.)

142) **Cl. fracta.** *Kg.* Phyc. gener. p. 263. — C. trichomatibus divaricatim ramosis, ad $\frac{1}{30}'''$ ($\frac{1}{25}'''$) crassis, demum torulosis, ramis apice refractis vel squarrosis; articulis ventricosis vel sursum dilatatis, claviformibus, illis diametro sesqui- ad duplo, his 3—4plo longioribus. — *Dillw.* Tab. 14. — Cladophora crispata *Hassall* Brit. Freshw.-Alg. p. 216. Pl. LV. Fig. 1. 2.

α. **Montagneana**; subsimplex, flaccida, articulis diametro 2—4plo longioribus. — Conferva capillaris *Mont.* Fl. d'Algér. p. 172. (ex specim.)

β. **subsimplex**; (*Kg.* Phyc. germ. p. 218) rigida, suberamosa, articulis fere omnibus tumidis hologonimicis amylophoris opacis.

γ. **prolifera**; (*Kg.* l. c.) habitu praecedentis, ramellis numerosis, ex quovis geniculo egredientibus, laete viridibus, pellucidis, $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{70}'''$ crassis, obsessis; articulis ramellorum diametro 3—6plo longioribus. — Conferva pilosa *Aresch.* Alg. scandin. No. 44.

δ. **horrida**; trichomatibus primariis abbreviatis, curvatis, breviter articulatis, articulis levissime (vel non) tumidulis, ramellis numerosis spiniformibus secundis abbreviatis, 2—3articulatis. *Kg.* Alg. Dec. No. 64.

ε. **gracilis**; (*Kg.* Phyc. germ. p. 218) articulis primariis non tumidis, diametro duplo longioribus, flaccidis, ramis elongatis, $^1/_{70}$—$^1/_{40}$''' crassis, subsimplicibus, articulis amylophoris diametro sesqui- ad triplo longioribus. — *Kg.* Alg. Dec. No. 65.

ζ. **terrestris**; articulis primariis ($^1/_{30}$''') abbreviatis tumidis, ramis irregularibus $^1/_{70}$—$^1/_{75}$ crassis, articulis amylophoris diametro 2—3plo longioribus. — Conferva crispata γ. terrestris *Kg.* Alg. Dec. No. 68. — In stagnis et fossis aquae dulcis vel subsalsae.

143) **Cl. gossypina.** *Kg.* Phyc. germ. p. 218. — C. trichomatibus elongatis parce ramosis laxe intricatis, rigidulis, ramis remotis $^1/_{60}$—$^1/_{30}$''' crassis, articulis plerumque cylindricis (amylophoris) diametro 2—4plo longioribus. — Conferva gossypina *Draparn.* — Conf. fracta α. patens *Kg.* Alg. Dec. No. 63. — In fossis Germaniae, Galliae. (v. v.)

144) **Cl. calida.** *Kg.* — C. elongata, viridis, subsimplex, $^1/_{40}$—$^1/_{30}$''' crassa; articulis flaccidis, diametro 6—10plo longioribus. — In aquis calidis Galliae (Aix en Provence): cl. *Castagne.* (v. s. in Herb. *Lenormand.*)

145) **Cl. Engelmanni.** *Kg.* — C. cespitosa; trichomatibus ramosissimis intricatis, ramis patentibus, $^1/_{50}$—$^1/_{20}$''' crassis, articulis flaccidis, diametro 6—10plo longioribus. (Cespes superficie viridis intus nigro-fuscus.) — In fontibus calidis Americae borealis (Arcansas) legit Dr. Georg *Engelmann.* Specimen dedit *A. Braun.* (v. s.)

146) **Cl. afra.** *Kg.* — C. pallide viridula, subintricata, ramosissima; trichomatibus primariis rigidulis, $^1/_{25}$''' crassis, ramis subdichotomis patentibus flaccidis, $^1/_{75}$—$^1/_{60}$''' crassis, curvatis; articulis hyalinis, primariis diametro quadruplo, ramulorum sesqui- ad triplo longioribus, ad genicula parum contractis. — Ad caput bonae spei in ostio fluvii Knysna. Specimen dedit cl. *Binder.* (v. s.)

147) **Cl. secunda.** *Kg.* — C. intricata curvata; trichomatibus primariis elongatis, $^1/_{20}$—$^1/_{18}$''' crassis, ex quovis geniculo emittentibus ramos erecto-patentes secundos, inferiores elongatos, $^1/_{40}$—$^1/_{30}$''' crassos, medios breviores, superiores brevissimos pectinatim dispositos; articulis diametro 2—5plo longioribus, firmis. — In aqua subsalsa Jutlandiae: *v. Suhr.* (v. s.)

148) **Cl. putealis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 217. — C. trichomate primario ramis numerosissimis, longissimis pallide viridibus obsessis; articulis diametro 2—10plo longioribus. Crassities $^1/_{30}$—$^1/_{20}$ $^1/_{55}$'''. — In aquariis et puteis. (v. s.)

n. **Oligoclonae,** *stagnales.*

149) **Cl. subsimplex.** *Kg.* — C. trichomatibus intricatis, atroviridibus, opacis, rigidiusculis flexuosis, $^1/_{60}$—$^1/_{50}$''' crassis, irregulariter et vage subramosis, ramis valde remotis longissimis sim-

plicibus, ramulis perpaucis patentissimis filiformibus simplicibus, saepe secundis, articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus. — Cladophora simpliciuscula *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. p. 190. Tab. CXCII. Fig. IV. (non *Kg.*) — In insulis Malouinis legit cl. *J. D. Hooker.* Specimen dedit cl. *Harvey.* (v. s.)

150) **Cl. oligoclona.** *Kg.* Phyc. germ. p. 218. (No. 98 nomine permutato.) — C. trichomatibus $^1/_{40}'''$ crassis, ramis numerosis elongatis subsimplicibus $^1/_{60}$—$^1/_{50}'''$ crassis; articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus. — Conferva oligoclona *Kg.* Alg. Dec. No. 62.

β. **crispata**; ramis tortuoso-crispatis. — In fossis et stagnis. (v. v.)

151) **Cl. debilis.** *Kg.* — C. cespite elongato nec intricato; trichomatibus capillaribus apice $^1/_{60}'''$, inferne $^1/_{50}'''$ crassis, gracilibus, laxe ramosis; articulis cylindricis, diametro 6—12plo longioribus. — In aqua dulci Galliae: cl. *Lenormand* No. 327. (v. s.)

152) **Cl. Flotowiana.** *Kg.* Phyc. germ. p. 218. (No. 99 nomine permutato). — C. trichomatibus intricatis, $^1/_{65}$—$^1/_{60}'''$ crassis, gracilibus, remote dichotomis, ramis elongatis, hinc inde leviter flexuosis, ad angulos externos ramulos brevissimos patentes papillaeformes emittentibus; articulis cylindricis, diametro plerumque 8plo longioribus. — In aquis dulcibus Sudetorum, ad Hirschberg legit cl. *De Flotow* No. 28.

153) **Cl. hyalina.** *Kg.* l. c. p. 219. — C. trichomatibus $^1/_{100}$—$^1/_{60}'''$ crassis, subsimplicibus; articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus, pellucidis achromaticis. — In Italia et Germania australi. (v. s.)

154) **Cl. sordida.** *Kg.* l. c. p. 219. — C. trichomatibus $^1/_{120}$—$^1/_{80}'''$ crassis, subsimplicibus; articulis diametro 3—4—6plo longioribus, hyalinis pallidis. — In fossis prope Tergestum. (v. s.)

β. **rigidula**; articulis diametro ($^1/_{100}$—$^1/_{70}'''$) 3—6plo longioribus. — In Germaniae fossis. (v. s.)

155) **Cl. margaritifera.** *Kg.* l. c. — C. simplex (?) mucosa et crystallina, articulis diametro ($^1/_{96}'''$) 6—12plo longioribus, aetate moniliformibus. — Conferva margaritifera *Jürg.* — Ins. Norderney, inter Lyngbyas: *Jürgens.* (v. s.)

156) **Cl. lacustris.** *Kg.* l. c. — C. viridis, basi parce ramosa, ramis longissimis eramosis intricatis, articulis hinc inde subincrassatis diametro ($^1/_{130}$—$^1/_{90}'''$) 5—8plo longioribus. — Nordhusae, in aquis frigidis limpidis. (v. v.)

157) **Cl. globulina.** *Kg.* l. c. p. 219. — C. parce ramosa, ramis plerumque eramosis; articulis hinc inde ad finem inflatis vel clavaeformibus, ceteris cylindricis, diametro ($^1/_{250}$—$^1/_{100}'''$) 2—4—12plo longioribus. — Conferva globulina *Kg.* Alg. Dec. II. No. 20. — In stagnis Germaniae. (v. v.)

158) **Cl. dubia.** *Kg.* — C. trichomatibus rigidis laete et amoene viridibus, rectis, subsimplicibus; articulis cylindricis diametro ($^1/_{100}$

—$^{1}/_{150}{}'''$) 3—4plo (raro 6plo) longioribus. — In aquario horti botanici Patavini: *Meneghini*. (v. s.)

o. **Artificiales** *(in aquis destillatis crescentes)*.

159) **Cl. dichlora.** *Kg.* Phyc. gener. p. 265. — C. viridis, $^{1}/_{2}{}''$ longa; trichomate primario fusco $^{1}/_{60}{}'''$ crasso, obsolete articulato, ramis numerosissimis patentibus, secundis, parallelis, aliquot lineas longis, viridibus, $^{1}/_{100}$—$^{1}/_{150}{}'''$ crassis obsesso, articulis diametro 3—4plo (raro 6—8plo) longioribus. — In aqua destillata. (v. s.)

160) **Cl. Giraudyi** = Conferva Giraudyi. *Lenormand* in litt. — C. trichomatibus $^{1}/_{75}{}'''$ crassis, implexis, tortuosis, interdum geniculatis, non attenuatis, globulum crispum quasi lanosum, viridi-pallescentem efficientibus; apicibus obtusis; ramulis sparsis paucis; angulis rotundato-obtusis; articulis subventricosis, hyalinis, aliquando diametro brevioribus, nunc 1—2—3 ad 4plo longioribus, praesertim apices versus brevioribus; granulis gonimicis irregulariter sparsis. — In aqua aurantiae. Specimen dedit amic. *Lenormand*. (v. s.)

II. Trichomata dense et arcte implicata, corpus distinctum spongiosum (rarius cespitosum) formantia.

A. AEGAGROPILA; corpora globosa, pulvinata.

a. **Species aquaticae** *(in aquis dulcibus crescentes.)*

161) **Cl. Aegagropila Leprieurii.** *Kg.* — C. pila densissime contexta, irregulari, viridi-nigrescente; trichomatibus rigidis plerumque $^{1}/_{60}{}'''$ ($^{1}/_{100}$—$^{1}/_{55}{}'''$) crassis; ramis remotis elongatis, apice saepe cuspidatis, articulis diametro aequalibus vel sesqui- ad duplo longioribus cylindricis. — Cayenne: *Le Prieur* No. 831. Specimen dedit amic. *Lenormand*. (v. s.)

162) **Cl. Aegagropila Linnaei.** *Kg.* Phyc. germ. p. 219. — C. pila minori, 3—5''' magna; trichomatibus $^{1}/_{60}$—$^{1}/_{30}{}'''$ crassis, torulosis, ramosissimis, rigidis; ramis erectis et dense confertis; articulis diametro 2—8plo longioribus. — Conferva Aegagropila *L.* — *Ag.* Syst. — In lacubus Sueciae, Jutlandiae et Germaniae borealis. (v. s.)

163) **Cl. Aegagropila Martensii.** *Menegh.* — C. minuta pulvinata rigida, setacea; trichomatibus (diam. $^{1}/_{50}$—$^{1}/_{35}{}'''$) radiantibus rectis, ramosissimis, ramis oppositis verticillatis strictis erectis, ramulis vel apice ($^{1}/_{65}{}'''$) spinescentibus, vel attenuatis, obtusiusculis lanceolatis; articulis diametro 4—8—10plo longioribus. — In lacu majori, Italiae, legit cl. *Meneghini*. (v. s.)

164) **Cl. Aegagropila muscoides.** *Menegh.* — C. humilis, cespitoso-pulvinata; trichomatibus ramosissimis, intricatis, duriuscu-

lis, primariis basi $^1/_{55}'''$, deinde $^1/_{35}$—$^1/_{30}'''$ crassis, ramis patentibus subaequicrassis (apice $^1/_{60}$—$^1/_{50}'''$); articulis diametro 3—4—8plo longioribus, ultimo lanceolato. — In aquis horti Patavini: *Meneghini*. (v. s.)

165) **Cl. Aegagropila holsatica.** *Kg.* — C, pila $^1/_2$—1″ magna, trichomatibus rigidis, (apicibus clavatis vel lanceolatis, $^1/_{50}$—$^1/_{30}'''$) mediis $^1/_{24}'''$, inferne $^1/_{50}'''$ crassis; ramis alternis saepe irregularibus; articulis sursum incrassatis, diametro 6—12plo longioribus. — Aegagropila Frölichiana *Kg.* Phyc. germ. p. 220. — In lacubus holsaticis et lauenburgensibus: *Frölich*, *Sonder*. (v. s.)

166) **Cl. Aegagropila Sauteri.** *Kg.* Phyc. germ. p. 219. — C. pila maxima (3—5″); trichomatibus ramosissimis excentricis, (basi $^1/_{45}$—$^1/_{40}'''$, apice $^1/_{60}'''$) ramis alternis, superioribus subsecundis, inferioribus saepe oppositis, articulis diametro 5—10plo longioribus. — Conferva Sauteri *Nees*. — Conf. Aegagropila *E. Bot.* Tab. 1377. — In lacu «Zillersee» prope Kitzbühl, Germaniae; in Britannia. (v. s.)

b. **Species marinae.**

1) Minores, cartilagineae.

167) **Cl. Aegagropila Agardhii.** *Kg.* l. c. p. 219. — C. pila globosa, magnitudine cerasi et ultra; trichomatibus torulosis $^1/_{90}$—$^1/_{30}'''$ crassis, ramis remotis divaricatis elongatis; articulis diametro 3—6plo longioribus. — Conferva globosa *Ag.* Syst. p. 113. — In sinu Flenopolitano: *v. Suhr*. (v. s.)

168) **Cl. Aegagropila Echinus.** *Kg.* l. c. p. 220. — C. pila globosa (diam. $^1/_2$″), trichomatibus setaceis ($^1/_{25}$—$^1/_{18}'''$), multoties dichotomis, ramis squarrosis; articulis clavaeformibus, inferioribus diametro duplo, superioribus ad sextuplo longioribus. — Conferva Echinus *Bias.* — In mari adriatico: cl. *Biasoletto*. (v. s.)

169) **Cl. Aegagropila Brownii.** *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXX. — C. pulvinato-cespitosa, viridis, adnata; trichomatibus rigidis, $^1/_{60}$—$^1/_{35}'''$ crassis, flexuosis, dichotomis, ramulis subsecundis elongatis attenuatis, articulis inferioribus et mediis sursum incrassatis, clavaeformibus superioribus cylindricis, diametro 4—8plo longioribus. — Conferva Brownii *Dillw.* Suppl. Tab. D. — *Ag.* Syst. Alg. p. 105. — Ad rupes litorales alternatim aqua dulci et salsa humectatas, in Britannia. Specimen dedit cl. *Harvey*. (v. s.)

170) **Cl. Aegagropila cornea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 272. — C. pila oviformi (magn. 1″); trichomatibus $^1/_{30}$—$^1/_{25}'''$ crassis, rigidissimis, corneis, squarroso-dichotomis (vel trichotomis); articulis diametro 6—10plo longioribus.

β. **verticillata**; trichomatibus inferne crassioribus ($^1/_{16}'''$), ramis inferioribus verticillatis, superioribus oppositis. — In mari adriatico. (v. v.)

171) **Cl. Aegagropila trichotoma.** *Kg.* — C. pulvinata, trichomatibus corneis rigidis, basi dichotomis, deinde trichotomis;

articulis diametro ($^1/_{12}$—$^1/_{20}$‴) 3—6plo (rarius 8plo) longioribus. — Conferva trichotoma *Ag.* Syst. p. 121. — Helgoland. (v. s.)

2) Majores, cartilagineae.

172) **Cl. Aegagropila Zollingeri.** *Kg.* — C. cespite majori dense pulvinato; trichomatibus rigidulis setaceis ramosis, ubique aequalibus; articulis utriculiformibus elongatis, diametro ($^1/_{15}$—$^1/_{10}$‴) 6—16plo longioribus, ultimo subsaccato obtuso. Magnitudo cespitis 2—3″. Color herbaceo-viridis. — Aegagropila javanica *Kg.* in litt. — Ins. Java: cl. *Zollinger* No. 2379. (v. s.)

173) **Cl. Aegagropila Montagnei.** *Kg.* — C. cespite pulvinato magno fusco-virescente; trichomatibus rigidis ultra setaceis, (diam. $^1/_{12}$—$^1/_{10}$—$^1/_8$‴) apice curvatis, ramosissimis, ramulis subsecundis; articulis cylindricis, leviter ventricosis, diametro 3—6plo longioribus. — Conferva Aegagropila. *Montagne* Pl. cell. de Cuba p. 15. — Ad litora cubensia. Fragmentum dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

174) **Cl. Aegagropila fuliginosa.** *Kg.* — C. pulvinata major, (magnitudine ovi gallinacei) obscure fusca, dura rigida, cartilagineo-cornea, dense intertexta; trichomatibus setaceis ($^1/_{15}$—$^1/_{14}$‴), irregulariter et vage ramosis; articulis cylindricis diametro 5—6plo longioribus. — Havana. (v. s.)

175) **Cl. Aegagropila herpestica.** *Kg.* — C. cespitosa, repens; trichomatibus ultra setaceis utriculiformibus (diam. $^1/_6$—$^1/_5$—$^1/_{15}$—$^1/_{12}$‴) rigidis, irregulariter ramosis, ramis supremis fasciculatis; articulis longissimis diametrum ad 15^{es} superantibus. — Conferva herpestica *Mont.* in *D'Urv.* Voy. au Pole sud. I. p. 6. — In solo arenoso mobili ad oras Novae-Zeelandiae; cl. *Hombron.* Fragmentulum dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

3) **Cespitosae**, membranaceae, hyalinae.

176) **Cl. Aegagropila membranacea.** *Kg.* — C. pulvinato-globosa; trichomatibus $^1/_{10}$—$^1/_8$‴ crassis, dichotomis, ramis apice acutiusculis, patentibus; articulis valde flaccidis, tenuissime membranaceis, superioribus diametro 2—4plo longioribus, inferioribus valde elongatis. — Habitus Valoniae. — Conferva membranacea *Ag.* Syst. p. 120. — Ad oras insularum Antillarum et Sanctae Crucis. (v. s.)

β. **cespitosa**; trichomatibus laxe implicatis, fastigato-cespitosis. — Conferva cespitosa *Bory.* — Ad ins. Teneriffam. — Specimina dedit *Mertens.* (v. s.)

177) **Cl. Aegagropila composita.** *Harv.* et *Hook.* fil. Journ. Bot. I. p. 157. — C. cespite pulvinato spongioso pallide virescente; trichomatibus tenuiter membranaceis pellucidis flaccidis, basi dichotomis ($^1/_{10}$‴ crassis), superne ramuliferis, ramis ramulisque superioribus oppositis vel verticillatis, omnibus divaricatis, articulis superioribus diametro ($^1/_{20}$‴) 2 – 5—8plo longioribus, inferioribus valde elongatis. — Ad insulas Mascarenas. Specimen dedit cl. *Harvey.* (v. s.)

178) **Cl. Aegagropila modonensis.** *Kg.* — C. cespitoso-pulvinata, pallida, albo-virens, mollis; trichomatibus basi subramosis ($^1/_{16}'''$ crassis) flaccidis, ramis vagis divaricatis elongatis, apice ramulos obtusos abbreviatos secundos paucos $^1/_{22}$—$^1/_{20}'''$ crassos emittentibus; articulis inferioribus longissimis, obsoletis, superioribus plerumque 4—8plo longioribus. — Ad penins. Moream (Modon) legit *Bory St. Vincent.* Specimen dedit amic. *Lenormand* No. 64. (v. s.)

179) **Cl. Aegagropila Forskalii.** *Kg.* — C. pila irregulari laxa, pallida; trichomatibus setaceis ($^1/_{15}$—$^1/_{10}'''$) hyalinis subflaccidis; articulis inferioribus maxime elongatis, superioribus diametro 4—8plo longioribus. — Conferva Aegagropila *Forskal.* — In mari rubro. (v. s.)

180) **Cl. Aegagropila patentiramea.** *Kg.* — C. cespitosa, biuncialis, dense intricata; trichomatibus flaccidis, (exsiccatione griseis) subsimpliciter ramosis, ramis divaricatis, articulis achromaticis diametro 4—6plo longioribus. Crassities $^1/_{25}$—$^1/_{20}$—$^1/_{18}'''$. — Conferva patentiramea *Montagne,* Prodr. Phyc. antarct. p. 15. — Ad litora insulae Taiti: cl. *Jacquinot.* Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

181) **Cl. Aegagropila enormis.** *Kg.* — C. trichomatibus ($^1/_{20}$—$^1/_{10}'''$ crassis) laxe et irregulariter ramosis, subdichotomis; ramis terminalibus dilatatis, clavaeformibus; articulis hinc longissimis, illinc diametro 3—8plo longioribus. — Conferva enormis *Mont.* Canar. — Ad Canarias. Speciminulum dedit cl. *Montagne.* (s. v.)

4) **Repentes**, olivaceae.

182) **Cl. Aegagropila coelothrix.** *Kg.* Phyc. gener. p. 272. — C. pulvinata, dense intricata; trichomatibus confertim dichotomis ad apices dilatatis (diam. $^1/_{15}$—$^1/_{10}'''$), ramis divaricatis; articulis superioribus diametro duplo, inferioribus sextuplo longioribus. — In mari mediterraneo (Livorno, Genua). (v. v.)

183) **Cl. Aegagropila repens.** *Kg.* — C. pulvinata, spongiosa; trichomatibus laxe dichotomis apice dilatatis; articulis inferioribus diametro ($^1/_{20}'''$) 2—3plo, superioribus ($^1/_{15}'''$) 6—8plo (rarius 10plo) longioribus flaccidis. Color viridi-fuscescens. — Conferva repens *J. Ag.* — Conf. spongiosa *Zanardini.* — In mari mediterraneo et adriatico ipse legi. Cl. *Lenormand* misit sub nomine «Conf. simplex *Lamour.* Herb.» (v. v.)

184) **Cl. Aegagropila socialis.** *Kg.* — C. pulvinata, spongiosa, intricata; trichomatibus pluries et laxe dichotomis, flaccidis, ramis elongatis; articulis diametro ($^1/_{40}$—$^1/_{30}'''$) 3—6plo longioribus. — Ad litora insulae O'Taiti. Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

5) **Flaccidae**, irregulares, lutescentes.

185) **Cl. Aegagropila conglobata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 241. — C. cespitibus irregularibus conglobatis non adnatis valde in-

tricatis, 1—1½″ longis; ramis primariis $^{1}/_{60}$‴, ramis lateralibus hyalinis apice $^{1}/_{150}$—$^{1}/_{120}$‴ crassis; articulis diametro 6—8plo longioribus. — In mari adriatico. (v. v.)

186) **Cl. Aegagropila Meneghiniana.** *Kg.* l. c. p. 220. — C. cespite pulvinato irregulari, 1″ magno; trichomatibus dichotomis, basi $^{1}/_{18}$‴, apice $^{1}/_{40}$—$^{1}/_{25}$‴ crassis; articulis diametro 2—4plo longioribus. — Tergesti, in mari. (v. v.)

187) **Cl. Aegagropila corynarthra.** *Kg.* l. c. p. 210. — C. cespite irregulari, $^{3}/_{4}$—1″ magno et ultra, libero; trichomatibus $^{1}/_{30}$—$^{1}/_{25}$‴ crassis, multoties et squarrose dichotomis; articulis diametro 5—8plo longioribus, sursum plerumque incrassatis clavaeformibus. — Aegagropila Rudolphiana *Kg.* l. c. p. 219.

β. **crassior;** trichomatibus $^{1}/_{30}$—$^{1}/_{22}$‴ crassis. — Aegagropila Biasolettiana *Kg.* l. c. p. 220. — In mari adriatico et mediterraneo ipse legi. (v. v.)

188) **Cl. Aegagropila flaccida.** *Kg.* l. c. p. 210. — C. cespite denso irregulari flavo-viridi; ramis densissimis creberrimis dichotomis, primariis ad $^{1}/_{15}$‴ crassis, ramulis lateralibus apice $^{1}/_{60}$‴ crassis, articulis diametro 3—8plo (raro 10plo) longioribus. — Conferva densa *Duby* Bot. gallic. p. 981.? — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

189) **Cl. Aegagropila densissima.** *Kg.* l. c. p. 213. — C. cespite adnato dense fasciculato tomentoso, 1—3″ longo (apice expallido); trichomatibus densissime implicatis ramosissimis, inferne $^{1}/_{15}$‴, superne $^{1}/_{40}$—$^{1}/_{25}$‴ crassis; articulis diametro 2—4plo longioribus. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **minor;** cespite minori fastigato; trichomatibus rigidulis ramosissimis, apice $^{1}/_{32}$‴, inferne $^{1}/_{18}$‴ crassis, ramis basi discretis, articulis incrassatis, diametro 3—6plo longioribus. — In mari adriatico. (v. v.)

B. SPONGOMORPHA (*Kg.* Phyc. gener. p. 273); marinae, arctae et centrales, trichomatibus in phycoma fastigatim divisum vel laciniatum complicatis, saepe ramos descendentes tenuiores et longius articulatos, radiciformes emittentibus.

190) **Cl. Spongomorpha cymosa.** *Kg.* l. c. p. 269. — C. ½—2½″ longa, apice mucosa; trichomatibus basi $^{1}/_{40}$—$^{1}/_{30}$‴, apice $^{1}/_{20}$—$^{1}/_{18}$‴ crassis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus; ramis lateralibus apice spinescentibus. — In mari baltico et septentrionali. (v. s.)

191) **Cl. Spongomorpha arcta.** *Kg.* — C. viridis dense aggregata vel fasciculato-cespitosa, 2″ longa; trichomatibus flaccidis, basi $^{1}/_{30}$‴ crassis; ramis alternis laxis patentibus, superioribus $^{1}/_{50}$—$^{1}/_{40}$‴ crassis, inferioribus spinescentibus elongatis; articulis diametro 2—4plo longioribus, ramorum spinescentium inferioribus aequalibus, deinde 2—3plo longioribus. — Conferva arcta *Dillw.* — *Engl. Bot.* Tab. 2098. — Ad litora Britanniae minoris et majoris. (v. s.)

192) **Cl. Spongomorpha arctiuscula.** *Kg.* — C. uncialis, fastigata, amoene viridis; trichomatibus primariis sursum incrassatis (basi $1/35'''$, superne et apice $1/30$—$1/28'''$ crassis); articulis diametro sesqui- ad triplo (rarius quadruplo) longioribus; ramulis spinescentibus sursum sensim attenuatis rectis; radiciformibus $1/60'''$ crassis, diametro 3—6plo longioribus. — Morbihan: *Lenormand* No. 146. (v. s.)

193) **Cl. Spongomorpha spinescens.** *Kg.* — C. cespite fastigato, 4—6″ longo, mucoso, flavo-viridi, e fasciculis funiformibus composito; trichomatibus ($1/30$—$1/28'''$ crassis) ramosissimis, ramis supremis penicillatim fasciculatis; ramulis inferioribus biformibus: his radiciformibus elongatis descendentibus serpentibus, flaccidis, tenuioribus ($1/150$—$1/100'''$) longe articulatis, apice obtusis; illis et superioribus lateralibus crassioribus subuliformibus rigidis, apice spinescentibus, plerumque hamatis, rarius rectis patentibus; supremis erectis flaccidis apice obtusis utriculiformibus; articulis primariis inferioribus diametro sesqui- ad triplo longioribus, superioribus aequalibus, hinc subventricosis, illinc cylindricis. — Ad oras gallicas boreales prope Morbihan: amic. *Lenormand* No. 202. (v. s.)

194) **Cl. Spongomorpha Aegiceras.** *Kg.* — C. cespite viridi-fusco, pollicem alto et crasso; trichomatibus membranaceis, subgelatinosis tenuissimis dichotomis, ramulis lateralibus ceratoideo-recurvis, articulis fusco-punctatis, diametro ($1/45$—$1/35'''$) 2—4plo longioribus. — Conferva Aegiceras *Mont.* Prodr. Phyc. antarct. p. 15. — *D'Urville* Voy. au Pole sud. Bot. I. Pl. 7. Fig. 2. — Ad rupes submarinas litoris ins. Toud, in freto Torres. Speciminulum dedit cl. auctor. (v. s.)

195) **Cl. Spongomorpha rhizophora.** *Kg.* — C. cespite viridi; trichomatibus primariis $1/30'''$ crassis, ramis superioribus patentibus elongatis, apice obtusis, inferioribus descendentibus radiciformibus elongatis ($1/60'''$ crassis) intricatis; articulis diametro sesqui- ad quadruplo longioribus, supremis gelatinosis flaccidis. — Ad litora Terrae novae: amic. *Lenormand* No. 63. (v. s.)

196) **Cl. Spongomorpha Hookeriana.** *Kg.* — C. cespite 1—$1\frac{1}{2}$″ longo, dense viridi; trichomatibus primariis basi $1/40$—$1/34'''$, apice $1/20$—$1/15'''$ crassis, articulis inferioribus diametro duplo longioribus, deinde aequalibus, superioribus 2—3plo longioribus; ramulis lateralibus recurvatis $1/35$—$1/30'''$ crassis, hinc obtusis, illinc subacutis, spinescentibus. — Cladophora arcta *Hook.* fil. Crypt. antarct. — In freto Berkeleyano ad ins. Malouinas. Specimen dedit cl. *J. D. Hooker*. (v. s.)

197) **Cl. Spongomorpha radians.** *Kg.* — C. cespite fastigato, viridi, comoso, ramis spongiosis gracilibus multifidis; trichomatibus basi $1/60'''$, apice $1/25$—$1/30'''$ crassis; articulis infimis diametro 2—3plo longioribus, deinde aequalibus, supremis 4—5plo longioribus mucosis. Magnit. 3″. — Cladophora arcta *Anglor.* (ex

parte), nec *Dillw.* — Ad oras Angliae. Specimen dedit cl. *Harvey.* (v. s.)

198) **Cl. Spongomorpha Binderi.** *Kg.* Phyc. gener. p. 270. — C. cespite spongioso-fasciculato multifido fastigato; trichomatibus dense complicatis, primariis $^1/_{50}$—$^1/_{40}'''$ crassis, subdichotomis, ramis laxiusculis erecto-patentibus, inferioribus saepe descendentibus radiciformibus elongatis tenuioribus, $^1/_{90}$—$^1/_{60}'''$ crassis, dense intricatis; articulis primariis inferioribus diametro aequalibus vel sesquilongioribus, superioribus sesqui- ad triplo longioribus, fibrarum radiciformium elongatis, diametro 6—8plo (ad 10plo) longioribus; ramulis lateralibus inferioribus erectis saepe spinescentibus. — Helgoland: cl. *Binder.* (v. s.)

β. **ferruginea**; cespite basi viridi, apice ferrugineo. — Ibidem. (v. s.)

199) **Cl. Spongomorpha pacifica.** *Kg.* — C. cespite compacto, in fasciculos confluentes complicato, spongioso, ex trichomatibus capillaribus rigidis, ramosissimis dense intricatis composito; ramis erectis, inferioribus simplicibus superioribus dichotomis, ramulis subsecundis acutis (spiniformibus), rectis vel uncinatis; articulis ramorum diametro ($^1/_{25}'''$) aequalibus vel duplo longioribus, firmioribus. Cespes 1—2″ altus. Color obscure viridis inferne olivaceus. — Conferva pacifica *Mont.* Pol. sud. Bot. I. p. 7. Pl. 14. Fig. 2. — Ad insulas Auckland legerunt *D'Urville* et *Hombron.* Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

200) **Cl. Spongomorpha Sonderi.** *Kg.* Phyc. germ. p. 208. — C. cespite 2—3″ alto, obscure viridi; trichomatibus ramosissimis; ramis fastigatis $^1/_{35}$—$^1/_{15}'''$ crassis; articulis flaccidis, diametro aequalibus vel duplo longioribus. — Ad Helgoland: cl. *Sonder.* (v. s.)

β. **bicolor**; apicibus apice expallescentibus fulvis. — Ibid.

201) **Cl. Spongomorpha oxyclada.** *Kg.* — C. cespite compacto, fasciculato, rigido; trichomatibus capillari-subsetaceis erectis ramosissimis; ramis densissimis erectis adpressis, in funiculos compactis, inferioribus basi in fibras radiciformes proliferis, $^1/_{30}'''$ crassis; ramulis apice spiniferis; articulis diametro 2—3plo longioribus. — Conferva oxyclada *Mont.* Boliv. p. 5. Tab. 4. Fig. 1. — Ad oras Patagoniae. Specimen dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

202) **Cl. Spongomorpha aculeata.** *Kg.* — C. cespite basi stuposo, funiformi-ramoso, fasciculato, 2—3 pollices longo; trichomatibus setaceis rigidis erectis, ramosissimis, ramis erectis, adpressis strictis, omnibus apice spinescentibus; articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus. Stupa ex fibris descendentibus radiciformibus composita. — Conferva aculeata *Mont.* Sert. patagon. p. 4. Bot., 1[re] partie, Pl. IV. Fig. 1. — Ad oras Patagoniae. Speciminulum dedit amic. *Montagne.* (v. s.)

203) **Cl. Spongomorpha centralis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 212. — C. cespite 1—1½″ longo, pallide viridi, laxe complicato; trichomatibus $^1/_{75}$—$^1/_{40}'''$ crassis; articulis exacte cylindricis diametro

aequalibus vel duplo longioribus. — Conferva centralis *Ag.* Syst. p. 111. — *Lyngb.* Tab. 56. — Ad oras danicas: *Hofmann-Bang.* (v. s.)

204) **Cl. Spongomorpha congregata.** *Kg.* l. c. p. 237. — C. phycomate spongioso pallide viridi, albescente, 1″ alto, lobato, lobis confluentibus; trichomatibus laxe ramosis, ramis patentibus, basi $1/120$—$1/110'''$, medio $1/90'''$, apice $1/130$—$1/120'''$ crassis; articulis diametro aequalibus vel triplo longioribus. — Conferva congregata *Ag.* Syst. p. 111. — Conferva uncialis *Lyngb.* Tab. 56. — *Areschoug* Alg. scand. No. 77. — In freto Cattegat ad oras Sueciae et ins. Seeland. (v. s.)

205) **Cl. Spongomorpha ramosa.** *Kg.* l. c. — C. phycomate viridi, 1″ alto, dense implicato, ramoso; ramis distinctis alternis, apice fastigatim multifidis; trichomatibus laxe ramosis, primariis $1/90'''$, ramis $1/200$—$1/100'''$ crassis; articulis diametro 2—4plo longioribus. — In mari septentrionali: *Mertens.* (v. s.)

206) **Cl. Spongomorpha uncialis.** *Kg.* l. c. p. 238. — C. phycomate viridi, $1/2$—1″ alto, laxe implicato, lobato et diviso; trichomatibus remote ramosis, ramis patentissimis elongatis, basi $1/160'''$, medio $1/150'''$, apice $1/120'''$ crassis; articulis mediis diametro sesqui- ad triplo, inferioribus et superioribus 2—6plo longioribus. — Conferva uncialis *Ag.* Syst. p. 111. — Fl. dan. Tab. 771. — In sinu Codano. (v. s.)

207) **Cl. Spongomorpha Trinitatis.** *Kg.* — C. laxe spongiosa; trichomatibus in radios dispositis $1/180'''$ crassis, parce ramosis, ramis patentibus; articulis diametro 2—3plo longioribus. — Ad insulam Trinidad, Antillarum. (v. s.)

208) **Cl. Spongomorpha villosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 270. — C. centralis, in fasciculos dense complicatos aggregata, viridis; trichomatibus ramosis, ramis alternis patentibus elongatis, $1/150$—$1/100'''$ crassis; articulis inferioribus diametro aequalibus, superioribus 2—3plo longioribus. — Ad Helgoland. (v. s.)

209) **Cl. Spongomorpha lanosa.** *Kg.* l. c. p. 269. — C. sericeo-albida, lutescens, $1/4$—1″ alta, submucosa, in lobos vel fasciculos laxos implicata; trichomatibus $1/100$—$1/90'''$ crassis, ramis patentibus elongatis; articulis inferioribus diametro 2—3plo, superioribus 6—8plo longioribus. — Conferva lanosa *Roth.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. VI.? — In mari septentrionali et baltico. (v. s.)

210) **Cl. Spongomorpha senescens.** *Kg.* Phyc. germ. p. 238. — C. $1/2$″ longa, albida, leviter lobata, lobis latioribus; trichomatibus apice $1/120'''$, basi $1/180'''$ crassis; articulis inferioribus diametro 2—4plo, prope apicem sesqui-, apice 2—3plo longioribus. — Ad Fucos in mari germanico legit cl. *Koch.* (v. s.)

Species inquirendae:

a. **Cladophora incurva.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 306. — C. trichomatibus repetite trichotomis, ramis dichotomis, ultimis ramulisque ad latus interius secundis, egregie incurvis; articulis

omnibus diametro 4—6plo longioribus vitreis, genicuiis contractis viridibus. Color amoene viridis. — Dalmatia. (n. v.)

b. **Conferva incompta.** *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 294. — « C. filis intricatis incomptis atro-viridibus opacis rigidis setaceis tortuosis vix ramosis, ramis nunc longe nudis, nunc ramulis brevibus pectinatis circinato-inflexis ornatis; ramulis ultimis secundis vel alternis patentissimis obtusis approximatis remotisve; articulis diametro 3—4plo longioribus. » — *Hook.* Crypt. antarct. p. 190. Tab. CXCII. Fig. III. — Ad Cap Horn. (n. v.)

c. **Conf. spinigera.** *Mont.* Voyage de la Bonite. Bot. p. 9. — « C. cespitosa, parva, filis capillaribus irregulariter di- ad trichotomis, ramulis ultimis spiniformibus monegoniis subsecundis, articulis variis cylindricis aut ellipticis diametro subquadruplo longioribus, endochromatibus materia viridi illinitis, geniculis vix pellucidis. » Crassities $1/_{24}'''$. Cespites vix unciales. — In litoribus paraguaiensibus prope Montevideo. (n. v.)

d. **Conf. aculeata.** *Suhr* Regensb. Flora 1834. p. 744. (non *Mont.*) — C. rigida, trichomatibus supra basin verticillato-ramosis, ramis fastigatis, ramulis minutis spiniformibus vestitis; articulis inferioribus diametro 4—6plo longioribus, superioribus aequalibus vel duplo longioribus. — Algoa-Bai. (n. v.)

e. **Conf. Sandrii.** *Zanard.* Saggio delle Ficee. 1843. p. 60. — C. setacea, regulariter ramosa, ramis alternis patentibus, ramulis secundis elongatis capillaribus pectinatis; articulis primariis inferioribus diametro ($1/_{10}$—$1/_{20}'''$) duplo longioribus, superioribus ($1/_{25}$—$1/_{30}'''$) triplo longioribus, ad genicula parum et sensim contractis. — Dalmatia.

f. **Conf. capensis.** *Ag.* Syst. p. 118. — « Filis setaceis viridibus dichotomis, articulis diametro duplo longioribus. » — Ad Caput Bonae Spei. (n. v.)

g. **Conf. dichotoma.** *Ag.* l. c. p. 121. — « Filis capillaribus viridibus, ramis verticillatis subteretibus dichotomis longiusculis aequalibus. — In stagnis Cochinchinae. (n. v.)

h. **Conf. bicolor.** *Mert.* et *Swartz.* — « Filis ramosissimis, ramis primariis purpurascentibus firmis, articulisque diametro triplo longioribus, ramulis tenerioribus viridibus fasciculatis exsiccatione nigro-punctatis, articulis diametro duplo longioribus. » *Ag.* Syst. p. 116. — Ad oras Jamaicae. (Forte non hujus generis.) (n. v.)

i. **Conf. Loureri.** *Ag.* l. c. p. 115. — « Filis longissimis ramosissimis atrovirentibus planiusculis subscabris, ramis longis rectis simplicibus alternis. » — Conf. litoralis *Lour.* Fl. p. 847. — Ad litora Cochinchinae. (n. v.)

k. **Conf. Boryana.** *Ag.* l. c. p. 106. — « Filis subsimplicibus capillaribus et laxe ramosis flavescenti-viridibus, ramis divaricatis; articulis diametro triplo longioribus, humectatione cylindricis. » — Conf. cryptarum var. *Bory.* — In speluncis insulae Bourbon, sed ad altitudinem maris. (n. v.)

l. **Conf. speluncarum.** *Ag.* l. c. p. 105. — «Filis irregulariter ramosis arachnoideis, in cespitem obscure viridem laxe implicatis, ramis divaricatis longitudine inaequalibus, articulis diametro triplo longioribus, humectatione alternatim compressis. — Conf. cryptarum *Bory.* — In terra ad speluncas insulae Bourbon altitudine supra mari 11—1200 hexap.» (n. v.)

m. **Conf. mollis.** *Ag.* l. c. p. 105. — «Filis irregulariter ramosissimis arachnoideis hyalinis in cespitem flavescentem dense implicatis, ramis divaricatis vel erectis, articulis diametro triplo longioribus, humectatione cylindricis. — Ad nudam terram in insulis Guadeloupe et Jamaica.» (n. v.) — An Protonema?

n. **Conf. aeruginosa.** *Huds.* — *Dillw.* Tab. E. — Trichomatibus abbreviatis ramosis, ramulis abbreviatis patentibus rigidulis; articulis diametro subaequalibus. — In Fucis ad litora anglica. (n. v.)

o. **Conf. radiosa.** *Suhr* Regensb. Flora 1831. p. 711. — Cespitosa, rigida; trichomatibus ramosissimis, subfastigatis; articulis inferioribus diametro 12—16plo, superioribus duplo longioribus, inflatis. Altitudo 2—3". — Algoa-Bai. (n. v.)

257. CRENACANTHA. *Kg.* Phyc. gener. p. 272.

Trichoma cartilagineum, ramosum, ad genicula spinis solidiusculis, verticillatis, terminalibus in capitulum spinosum congestis ornatum.

Cr. orientalis. *Kg.* l. c. — Cr. trichomatibus $^1/_{80}$—$^1/_{60}$''', ramis $^1/_{100}$''' crassis; articulis diametro subaequalibus. — In fontibus ad Hebron, Syriae. (v. s.)

258. BULBOCHAETE. *Ag.*

Trichoma ramosum; articulis apice seta rigida recta hyalina basi bulbosa instructis, aliis in spermatia intumescentibus. (Membrana cellularum saepe [an semper?] verruculoso-punctata.) — (Paludosae, virides.)

1) **B. setigera.** *Ag.* Syst. Alg. p. 123. — B. dichotoma, articulis diametro ($^1/_{100}$''') sesqui- ad quadruplo longioribus; spermatiis globosis, demum aurantiacis. — *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 45. A. — Conferva setigera *Roth* Cat. III. Tab. VIII. 1.? — In paludibus ad plantas aquaticas. (v. v.)

2) **B. minor.** *A. Braun* in litt. c. icone. — B. subdichotoma, articulis diametro aequalibus vel parum longioribus; spermatiis oblongo-ellipticis, plerumque apice setigeris. — Bulbochaete setigera var. *Hassall* Brit. Freshw.-Alg. Tab. 54. Fig. 4. — In Germania, Britannia et Gallia. (v. s.)

259. PERIPLEGMATIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 273.

Trichomata (parasitica) ramosa, in membranam laxe coalita. Cellulae microgonimicae. — (Marinae.)

P. Ceramii. *Kg.* l. c. Tab. 7. Fig. III. — P. lutescens; ramis divaricatis elongatis vagis, hinc intricatis, illinc paralleliter coalitis fastigatis; articulis diametro ($^1/_{600}$—$^1/_{400}$''') 2—3plo longioribus. — In mari germanico ad Ceramium rubrum parasiticum. (v. v.)

260. GONGROSIRA. *Kg.* Phyc. gener. p. 281.

Trichomata radicantia, ramosa, apice demum torulosa. Articuli ultimi in cellulas propagatorias hologonimicas tumidi. — (Terrestres, rivulares, virides, saepius pulvinatae.)

1) **G. dichotoma.** *Kg.* l. c. — G. decumbens, trichomatibus excentrice crescentibus, in stratum circulare ordinatis, dichotomis, ramis apice torulosis, $^1/_{60}$''' crassis, nec incrassatis. — Protonema dichotomum *Kg.* Natuurk. Verh. de Harlem. II. Verz. I. Tab. o. Fig. g. h. — In hortis ad terram nudam, auctumno. (v. v.)

2) **G. clavata.** *Kg.* l. c. p. 282. — G. adscendens, ramis fasciculatis incrassatis, clavatis, $^1/_{60}$''' crassis; articulis ultimis vesiculoso-inflatis. — Conferva multicapsularis *Dillw.* Tab. 71. Suppl. Pl. D. — Vaucheria multicapsularis *Ag.* Syst. p. 175. — Ad terram et ad muscos in montosis Germaniae, Angliae. (v. s.)

3) **G. Sclerococcus.** *Kg.* l. c. p. 283. Tab. 17. Fig. 6. 7. 8. — G. rivularis, globoso-cespitosa; trichomatibus arcte aggregatis a basi articulatis, ramis fasciculatis apicem versus incrassatis, $^1/_{250}$ —$^1/_{200}$''' crassis, articulis superioribus globosis. — Stereococcus viridis *Kg.* Linn. VIII. p. 379. — Ad lapides in rivulis et fluviis Germaniae, Galliae, Italiae. (v. v.)

4) **G. pygmaea.** *Kg.* — G. minutula, pulvinulos aggregatos saepe confluentes, $^1/_6$—$^1/_4$''' altos formans; trichomatibus ramosissimis, subfastigatis, ramis erecto-patentibus subsecundis, crebris; articulis inferioribus diametro ($^1/_{110}$—$^1/_{130}$''') 2—3plo longioribus, ramorum superioribus sesquilongioribus vel subaequalibus. — Conferva pygmaea *Menegh.* — Ad Cladophoram heterocladiam in Italia legit cl. *Meneghini.* (v. s.)

5) **G. ericetorum.** *Kg.* l. c. — G. terrestris, minutissima, laete viridis, dichotoma; ramis divaricatis moniliformibus, $^1/_{400}$—$^1/_{350}$''' crassis; articulis hologonimicis, homogeneis, nunc sphaerico-ellipticis, nunc elliptico-oblongis. — *Kg.* in Natuurk. Verh. Harlem. II. 1. Taf. M. Fig. g. g'. — Inter muscorum et lichenum primordia in Germania et Italia. (v. v.)

Species inquirenda:

Conferva fodinarum. *Ag.* Syst. p. 105. — «Filis decumbentibus aequalibus cylindricis apice incrassatis, in stratum molle

viride implicatis, ramis divaricatis, articulis diametro triplo longioribus.» — In fodinis Sueciae.

261. HERPOSTEIRON. *Naegeli* in litt.

Trichomata minuta sterilia repentia, paralleliter in stratum simplex membranaceum coalita, ramis verticalibus torulosis, abbreviatis, e cellulis globosis hologonimicis opacis (spermatoideis?) compositis et dense aggregatis obsessa. Cellulae trichomatum horizontalium saepe setigerae, setis minoribus, basi bulbosis. — (Virides, aquaticae, parasiticae.)

H. confervicola. *Naegeli* in litt. c. icone. — Ad Cladophoras in aqua dulci Helvetiae invenit cl. auctor. (v. s.)

262. PHYLLACTIDIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 294.

Trichomata excentrice crescentia, dichotoma, fastigata, lateraliter in phylloma flabelliforme vel orbiculare coalita.. Spermatia ignota. — (Virides, palustres, parasiticae.)

1) **Ph. pulchellum.** *Kg.* l. c. p. 295. Tab. 16. Fig. II. — Ph. minutum, orbiculare, amoene viride; cellulis coelogonimicis, demum transverse zonatis, globulo centrali gonimico majori notatis. Setae nullae. — Ad plantas aquaticas in stagnis Germaniae. (v. v.)

2) **Ph. arundinaceum.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 156. — Ph. praecedente minus, orbiculare, rufum, ambitu repandum; cellulis diametro 2—3plo longioribus enucleatis. — In paludosis ad culmos Algeriae legit cl. *Durieu.* — Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

3) **Ph. setigerum.** *Kg.* — Ph. repens irregulariter flabelliforme, vel suborbiculare; cellulis angulato-rotundis vel cuneiformibus, marginalibus setigeris, setis brevibus rigidis basi bulbosis. — Ad culmos et plantas aquaticas in paludibus prope Nordhausen. (v. v.)

263. COLEOCHAETE. *De Brébisson* in Ann. sc. nat. 1844.

Trichomata (minuta) dichotoma fastigata excentrica in phycoma planum vel pulvinatum consociata. Cellulae vegetativae piliferae, pilis subtilissimis elongatis flexilibus basi vaginatis; cellulae spermaticae prope marginem phycomatis dispositae, spermangio hyalino celluloso cinctae. — (Virides, parasiticae, paludosae.)

1) **C. scutata.** *De Bréb.* l. c. Janvier. Bot. p. 29. Pl. 2. — C. trichomatibus adpressis, coadunatis, in phylloma disciforme suborbiculare radiantibus. — Phyllactidium Coleochaete *Kg.* Phyc. german. p. 242. — Ad plantas aquaticas Galliae, Germaniae et Angliae. (v. s.)

β. **soluta**; trichomatibus radiantibus, prostratis liberis. — Cum praecedente plerumque mixta.

2) **C. pulvinata.** *A. Braun* in litt. — C. phycomate gelatinoso pulvinato; trichomatibus fastigatim ramosis radiantibus liberis, laxe dispositis; spermatiis globosis in apicibus ramorum orbiculatim dispositis, magnis, globosis, diam. $^1/_{50}$—$^1/_{40}$'''. — Pila basi vaginata, subtiliter articulata. — Chaetophora tuberculata *Müll.* in Regensb. Flora 1842. Tab. 2. Fig. 1—10. — Ad plantas aquaticas in lacu Titisee legit cl. *A. Braun.* (v. s.)

264. PILINIA. *Kg.* Phyc. gener. p. 273.

Trichomata hologonimica radicantia, socialiter crescentia, erecta, ramosa, fasciculata, in stratum spongiosum coalita. — (In aëre humido maritimo.)

P. rimosa. *Kg.* l. c. — P. crustacea, lignicola, crusta primum porosa, deinceps rimosa, olivaceo-virescens; trichomatibus ramosis, articulis diametro ($^1/_{300}$—$^1/_{250}$''') aequalibus. — Ad palos ligneos maritimos extra aquam prope Cuxhaven legi. (v. v.)

265. FISCHERIA. *Schwabe* in Linn. 1837.

Trichomata irregularia ramosa implicata, distincte articulata, substantia gelinea amorpha involuta et in phycoma gelatinosum consociata. Cellulae hologonimicae, demum in pseudospermatia quaterna transientes.

F. thermalis. *Schwabe* l. c. p. 124. Fig. 13. — F. trichomatibus ramisque primariis torulosis, ramulis secundis hinc inde fasciculatis cylindricis; articulis diametro aequalibus vel parum brevioribus. — In thermis carolinis ad parietes vapore calido humectatos. (v. s.)

266. CHROOLEPUS. *Ag.* Syst. p. XXI.

Trichomata cartilaginea colorata polygonimica ramosa in stratum crustaceum, pulvinatum vel pannosum consociata. Cellulae spermaticae vel terminales vel laterales. — Aëricolae.

1) **Chr. coeruleum.** *Naegeli.* — Chr. trichomatibus $^1/_{600}$—$^1/_{450}$''' crassis, subsimplicibus aut subramosis, apicem versus paullulum dilatatis, (usque $^1/_{20}$''' longis) ramulis divaricatis; articulis diametro aequalibus, raro longioribus. Cellulae succo coeruleo cryptogonimico repletae, e membrana crassiuscula achromatica laevi constitutae. — Inter Gloeocapsam scopulorum ad cataractam Rheni prope Schaffhausen: cl. *Naegeli* No. 208. (v. s.)

2) **Chr. abietinum.** *Flotow.* — *Kg.* Phyc. germ. p. 228. — Chr. pulvillis minutis rubicundis, siccitate pallide flavescentibus; trichomatibus $^1/_{300}$'''—$^1/_{250}$''' crassis, ramosis, articulis cylindricis, diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — Ad cortices Abietis pectinatae Sudetorum legit cl. *De Flotow.* (v. s.)

3) **Chr. riparium.** *Flotow*. — Chr. strato crustaceo fusco-rubro; trichomatibus prostratis brevissimis subramosis irregularibus, dense aggregatis, torulosis; cellulis globoso-ovatis in ramulos tenuiores proliferis; substantia gonimica rubra, demum virescente. Cellularum majorum diam. 1/300''', ramulorum 1/500—1/450'''. — Ad cortices Fraxini excelsioris prope ripas lacus Dobbertini megapolitani invenit cl. *De Flotow* No. 75. (v. s.)

4) **Chr. velutinum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 228. — Chr. strato crustaceo tomentoso, fusco-rubro (aetate virescente); trichomatibus 1/300—1/180''' crassis, irregulariter ramosis, apice attenuatis; articulis diametro 2—3plo longioribus, oleiferis. — Ad rupes «Rhomkerklippen» Hercyniae superioris legit cl. *Römer*. (v. s.)

5) **Chr. oleiferum.** *Kg.* l. c. — Chr. strato velutino (in specimine siccato olivaceo); trichomatibus adscendentibus 1/300—1/150''' crassis, attenuatis, irregulariter ramosis; articulis inferioribus ventricosis, superioribus cylindricis, diametro duplo longioribus; substantia gonimica guttulis oleaceis mixta. — Ad truncos Betularum prope Jever: cl. *Koch*. (v. s.)

6) **Chr. aureum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 284. — Chr. strato aurantiaco (siccitate demum pallido, sordide flavescente); trichomatibus varie ramosis, 1/200—1/120''' crassis, articulis cylindricis diametro parum longioribus. — Trentepohlia aurea *Mart.* Fl. crypt. Erl. p. 351. — *Ag.* Syst. p. 36. — Ectocarpus aureus *Lyngb.* Tab. 44. — Conferva aurea *Dillw.* Tab. 35. — Byssus aurea *L.* — *Engl. Bot.* Tab. 212. — Ad rupes et muros lapideos totius Europae. — (v. v.)

α. **pulvinatum**; strato tomentoso-pulvinato denso; trichomatibus erectis parallelis densissimis rigidis in apicem attenuatis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 228. — Ad muros in Bohemia et Germania. (v. v.)

β. **glomeratum**; strato pulvinato laxe tomentoso; ramis crebris aggregatis patentibus vel adscendentibus, apicem versus interdum sensim et leviter incrassatis; spermatiis lateralibus creberrimis. — *Kg.* l. c. — Ad rupes (al monte spaccato) prope Triest. (v. v.)

γ. **tomentosum**; strato expanso tomentoso; trichomatibus dense intricatis rigidis (non parallelis) apicem versus vel attenuatis vel incrassatis. Diam. 1/300—1/150'''. — *Kg.* l. c. — Ad muros fontium Germaniae. (v. v.)

δ. **incrassatum**; praecedenti affine, sed ramis omnibus apicem versus incrassatis (diam. 1/150—1/130'''); articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus. — *Kg.* l. c. — Ad rupes Hercyniae. (v. v.)

ε. **alpinum**; laxe implicatum; trichomatibus gracilibus virgatis. — *Kg.* l. c. — Ad rupes in alpibus Helvetiae. (v. v.)

ζ. **lanosum**; villosum, crispulum, in cespites (siccitate sulphureos) laxe implicatum; trichomatibus basi crassioribus subtorulosis, ramis valde attenuatis creberrimis approximatis fla-

gelliformibus. — *Kg.* l. c. — Chroolepus sulphureus *Kg.* Phyc. gener. p. 284. — Ad rupes gypsaceas et ad muros Hercyniae australioris. (v. v.)

7) **Chr. umbrinum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 283. — Chr. strato crustaceo tenui fusco-rubro; trichomatibus decumbentibus brevissimis subramosis moniliformibus, irregularibus, $^1/_{150}$—$^1/_{120}$—$^1/_{100}$''' crassis; articulis globoso-ellipticis. — Lepraria Jolithus *Engl. Bot.* Tab. 2471. — In cortice Fagi silvaticae. (v. v.)

8) **Chr. irregulare.** *Kg.* — Chr. strato crustaceo rubro, siccitate demum sordide luteo-virescente; trichomatibus brevibus decumbentibus irregulariter ramosis curvatis, ramis divaricatis abbreviatis; articulis diametro ($^1/_{150}$—$^1/_{120}$''') aequalibus vel sesquilongioribus, globoso-ellipticis. — Ad asseres et ligna aëri exposita prope Falaise: *De Brébisson.* (v. v.) — (Praecedente major.)

9) **Chr. odoratum.** *Kg.* — Chr. odore violaceo, crusta miniata fulva (siccitate cinerea); trichomatibus erectis parallelis ramosis attenuatis, $^1/_{200}$—$^1/_{150}$''' crassis, ramis patentibus; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus ventricosis. — Conferva odorata *Lyngb.* Tab. 57. — Ad corticem Fagi silvaticae et Betulae, Jutlandiae, Fioniae, Hercyniae. (v. v.)

β. **aurantiacum.** *Kg.* — Chr. strato pulverulento crustaceo, aurantio-rubro (siccitate demum sordide virescente); trichomatibus brevissimis moniliformibus subramosis, $^1/_{200}$—$^1/_{120}$''' crassis; articulis ellipticis, limbo hyalino laevi cinctis, nucleo aurantio. Odorem gratum violae spargit. Praecedente minor, brevior. — In cortice Populi ad Falaise legit amic. *De Brébisson* No. 448. bis. (v. s.)

10) **Chr. rupestre.** *Kg.* Phyc. gener. p. 284. — Chr. crustaceo-tomentosum, aurantio-fuscum (siccitate sordide virescens); trichomatibus erectis, densissimis, $^1/_{120}$—$^1/_{100}$''' crassis, ramis subtorulosis rigidis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus, subcylindricis vel leviter ventricosis. — Amphiconium rupestre *Nees.* — Ad rupes in fluvio Ziller, Alpium tyrolens. (v. s.)

11) **Chr. hercynicum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 229. — Chr. crustaceum pulverulentum rubrum (siccitate demum cinereum); trichomatibus brevissimis decumbentibus, torulosis, subramosis, $^1/_{120}$—$^1/_{80}$''' crassis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus, ovatis globosisve; substantia gonimica guttulis oleaceis mixta. Odor gratus violae. — Ad rupes Hercyniae superioris prope Bructerum. (v. s.)

12) **Chr. Jolithus.** *Ag.* Syst. p. 34. — Chr. cespite pulvinato rubro; trichomatibus basi radicantibus laxe implicatis, ramis elongatis subtorulosis apice incurvis et leviter incrassatis, $^1/_{120}$—$^1/_{100}$''' crassis; articulis diametro sesquilongioribus. Radiculae discoideae subtus concavae. Odor amoenus violae. — *Kg.* l. c. — Byssus iolithus *L.* — Lepraria iolithus *Ach.* — Phytoconis iolithus *Bory.* — Conferva iolithus *Ag.* Syst. p. 35. — *Lyngb.* p. 168. — Con-

ferva aurea β. iolithus *Roth* Cat. III. p. 219. — Ad rupes et saxa Sudetorum, Scandinaviae, Islandiae. (v. s.)

13) **Chr.** (?) **ebeneum.** *Ag.* Syst. p. 36. — Chr. nigerrimum; trichomatibus hirtis rigidis opacis, fusco-nigris, subtorulosis, $^1/_{200}$ — $^1/_{250}$''' crassis, ramosis; articulis obsoletis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — Conferva ebenea *Dillw.* Tab. 101. — Conferva nigra *Roth* Cat. III. p. 299. — Byssus nigra *Huds.* — *Engl. Bot.* Tab. 702. — Ad saxa in Scandinavia, Anglia, Germania, Gallia; ad Cap Horn legit cl. *J. D. Hooker.* (v. v.)

14) **Chr. flavum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 284. — Chr. cespitosum (siccitate pallide lutescens), trichomatibus rectis rigidis, subramosis, asperulis, $^1/_{180}$ — $^1/_{150}$''' crassis; articulis obsoletis, diametro duplo longioribus; spermatiis lateralibus numerosis approximatis, sessilibus, truncatis. — Mycinema (?) flavum *Hook.* et *Arnott.* — Trentepohlia polycarpa *Nees* et *Mont.* Voy. de la Bonite. Botan. p. 16. — Ad folia et ramos arborum in Peru et Chile. (v. s.)

β. **rigidulum**; trichomatibus rectis rigidis cylindricis, $^1/_{100}$ — $^1/_{120}$''' crassis, ramis paucis patentibus vel adscendentibus; spermatiis lateralibus globosis sessilibus, diam. $^1/_{95}$'''. — Chroolepus aureus *Hook.* Fl. Crypt. antarct. II. p. 496. — Ad rupes ad Cap Horn et insulas Falkland. (v. s.)

γ. **sterile**; trichomatibus laxe implicatis (siccitate pallidis) rectiusculis, rigidis, obsolete articulatis, hirtis, $^1/_{180}$ — $^1/_{150}$''' crassis, ramis patentibus elongatis; spermatiis nullis. — Chroolepus peruvianus *Kg.* Phyc. gener. p. 284. — Ad rupes in montibus altioribus peruanis inter Rocellam. (v. s.)

15) **Chr.** (?) **villosum.** *Kg.* l. c. — Chr. rupestre, laxe implicatum, (siccitate) pallide lutescens; trichomatibus teneribus flaccidis, pellucidis, laevibus, longissimis flexuosis ramosis, ramis elongatis patentibus, articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus. — In montibus Brasiliae ad rupes legit *Sellow.* Specimen dedit cl. *De Schlechtendal.* (v. s.)

Species inquirendae vel dubiae.

a. **Chr.** (?) **melaenum.** *Carm.* — *Harv.* Br. Alg. p. 190. — Chr. trichomatibus subramosis intricatis brevissimis rigidis rectis aterrimis, ramis vagis patentibus, articulis diametro duplo longioribus ovatis moniliformibus. — Synoollesia melaena *Ag.* Syst. p. 32. — Conferva melaena *Lyngb.* Tab. 57. — In ligno. — Ad Fungos?

b. **Chr.** (?) **mesomelas.** *Carm.* — *Harv.* l. c. — Chr. trichomatibus subramosis erectis in stratum nigrum aggregatis; articulis globosis opacis, superioribus pellucidis. — In caulibus putridis Urticae dioicae in Anglia. — An Fungus?

c. **Chr.** (?) **Arnottii.** *Harv.* l. c. p. 294. — Chr. trichomatibus brevissimis aggregatis, fragilibus moniliformibus, obsolete subramosis, ramis simplicibus subulatis, spinescentibus, divaricatis;

articulis diametro subaequalibus. — In trunco Taxi baccatae in Britannia. (n. v.)

d. **Chr.** (?) **cobaltigineum.** *Ag.* Syst. p. 35. — Chr. trichomatibus tenerrimis arcte intertextis roseis sericeis. — Byssus cobaltiginea *Wulf.* in *Jacq.* Coll. II. p. 175. Tab. 12. Fig. 1. — Ad saxa calcarea Germaniae meridionalis. (n. v.)

e. **Chr. rubicundum.** *Ag.* l. c. p. 35. — Chr. trichomatibus cespitosis viridi-rufis rigidis abbreviatis adscendentibus curvatis dense ramosis, articulis diametro aequalibus praeter granula sparsa colorata hyalinis. — Conferva rubicunda *Roth* Cat. III. p. 298. — Ad corticem Pyri Mali. — Cum Chr. oleifero comparandum! (n. v.)

f. **Chr. lichenicola.** *Ag.* l. c. — Chr. cespite rubro-aurantio, trichomatibus erectis fasciculatis alternatim ramosis rigidis, articulis tumidulis diametro aequalibus. — Conferva lichenicola *Engl. Bot.* Tab. 1609. — Ad lichenes crustaceos Angliae. (v. v.)

g. **Chr. ilicicola** = Conferva ilicicola *Engl. Bot.* Tab. 1639. — Chr. cespite aurantio, trichomatibus minoribus ramosis intricatis, articulis diametro aequalibus. — Ad corticem Ilicis aquifolii in Anglia. (n. v.)

267. BULBOTRICHIA. *Kg.*

Trichomata obsolete articulata, cartilaginea, appositione ramosa, ramis basi bulbosis. — (Aëricolae.)

B. peruana. *Kg.* — B. cespitulis minutis 1/8—1/4‴ altis, siccitate cinereo-albidis; trichomatibus 1/300‴ crassis laxe aggregatis curvulis, vitreis, achromaticis, laevissimis, adscendentibus, ad genicula ramiferis et tumidulis, ramis fasciculatis fastigatis, apice truncatis non attenuatis, basi in bulbum incrassatis, continuis. — Peru, ad rupes. Specimen dedit cl. *Hampe.* (v. s.)

268. CHANTRANSIA. *Desv.*

Trichomata ramosa, excentrice crescentia, ramulis apice fructiferis subcorymbosis. Cellulae spermaticae simplices globosae. — (Rivulares et fluviatiles, coeruleo-purpurascentes, pulvinatae.)

1) Ch. chalybea. *Fries.* — *Kg.* Phyc. germ. p. 229. — Ch. pulvinata, trichomatibus aequilongis radiantibus, 3—4‴ longis, 1/240—1/200‴ crassis, fastigatim ramosis; ramis erectis adpressis; articulis diametro 4—6plo longioribus. Color chalybeus. — Conferva chalybea *Roth* Cat. bot. III. Tab. VIII. Fig. 2. — Trentepohlia pulchella β. chalybea *Ag.* Syst. p. 37. — Conferva corymbifera *Engl. Bot.* Tab. 1996.? — Ectocarpus chalybeus *Lyngb.* Tab. 44. — Auduinella chalybea *Bory* Dict. cl. 3. p. 340. — In fluviis et rivulis praesertim ad rotas molarias Europae. (v. v.)

β. **major**; cespite 1″ alto, trichomatibus gracilibus 1/200‴ crassis; articulis diametro 3—4plo longioribus. — Prope Mortain in Gallia legit amic. *De Brébisson* No. 422. (v. s.)

γ. **muscicola**; cespite minori 3—4''' alto, sordide chalybeo. — Ad Fontinalem antipyreticam in Germania et Gallia. (v. s.)

δ. **radians**; pulvinato-globosa; ramulis terminalibus crebrioribus confertis corymbosis. — Ad lapides in fontibus, Germaniae: *A. Braun*. (v. s.)

2) **Ch. scotica.** *Kg.* Phyc. gener. p. 285. — Ch. cespite coeruleo-chalybeo majori ($1—1\frac{1}{4}''$ alto); trichomatibus $\frac{1}{210}'''$ crassis, ramis ramulisque remotis patentibus elongatis; articulis diametro plerumque duplo longioribus. — In Scotia legit cl. *Klotzsch*. (v. s. in Herb. berol.)

3) **Ch. Leibleinii** *Kg.* Phyc. germ. p. 229. — Ch. cespite subgloboso violaceo-chalybeo; trichomatibus aequilongis radiantibus, $\frac{1}{180}—\frac{1}{150}'''$ crassis, fastigatim ramosis, ramis distantibus erecto-adpressis; articulis supremis diametro duplo, inferioribus 3—4plo longioribus. — Ch. chalybea *Leiblein*. — Ad rotas molarias prope Würzburg legit cl. *Leiblein*; in Gallia: cl. *De Brébisson*. (v. s.)

4) **Ch. dalmatica.** *Kg.* l. c. — Ch. cespite purpureo-violaceo; trichomatibus 1—2''' longis, $\frac{1}{200}—\frac{1}{240}'''$ crassis; articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus. — In fluvio Kerka Dalmatiae: cl. *Meneghini*. (v. s.)

5) **Ch. amethystea.** *Kg.* — Ch. cespite purpureo-violaceo, 1—5''' alto, trichomatibus rigidis rectis basi ($\frac{1}{150}'''$) ramosissimis, ramis subfastigatis elongatis erectis apicem versus sensim incrassatis (diam. $\frac{1}{95}'''$); articulis inferioribus diametro sextuplo, superioribus 2—4plo longioribus. — Ad Lemaniam fluviatilem in Germania. (v. s.)

6) **Ch. Hermanni.** *Desv.* — *Kg.* l. c. p. 230. — Ch. cespite pallide purpureo, pulvinato, 1—2''' alto; trichomatibus $\frac{1}{210}—\frac{1}{200}'''$ crassis; ramis erectis, patentiusculis; articulis diametro 3—5plo longioribus. — Conferva Hermanni *Roth* Cat. III. p. 180. — Auduinella Hermanni *Duby* Botan. gallic. II. p. 972. — Auduinella miniata *Bory*. — Trentepohlia pulchella *Chauv.* — *Ag.* Syst. p. 37. — *Hassall* Freshw.-Alg. p. 75. Pl. VIII. Fig. 3. — Chantransia nana *Moug.* et *Nestl.* Voy. No. 594. — Conferva nana *Engl. Bot.* Tab. 2585. (nec *Dillw.* nec *Lyngb.*) — Ad Fontinalem et alias plantas aquaticas in fluviis et rivulis Europae. (v. s.)

7) **Ch. ramellosa.** *Kg.* l. c. — Ch. cespite subgloboso roseo-fuscescente, pallido; trichomatibus $1\frac{1}{2}—2'''$ longis, $\frac{1}{200}'''$ crassis; ramis primariis erectis virgatis, ramulis lateralibus crebris, alternis, adscendentibus, apice subulatis (interdum piliferis) vestitis; articulis primariis diametro 4—6plo, ramulorum duplo longioribus. — In rivulis Germaniae et Galliae; ad Falaise: cl. *De Brébisson* No. 424. (v. s.)

8) **Ch. coccinea.** *Kg.* — Ch. strato cespitoso continuo tomentoso coccineo-purpurascente; trichomatibus sub lente pulchre coccineis, $\frac{1}{240}—\frac{1}{180}'''$ crassis, inferne fastigatim ramosis, ramis gracilibus elongatis virgatis erectis, prope apicem ramulosis, ramulis primum adpressis deinde patentibus abbreviatis; articulis diame-

tro aequalibus vel subduplo longioribus. — Prope Goes, ad lapides calcareos juxta basin murorum legit cl. *van den Bosch.* (v. s.)

9) **Ch. violacea.** *Kg.* l. c. p. 231. — Ch. cespite minuto violaceo subgloboso; trichomatibus radiatim dispositis rigidis $\frac{1}{2}'''$ longis, $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{240}'''$ crassis, ramulis crebris approximatis abbreviatis patentibus subsecundis; articulis inferioribus diametro fere aequalibus superioribus 2—3plo longioribus. — In fluviis et rivulis montanis Germaniae et Scotiae ad Lemaniam fluviatilem. (*A. Braun* No. 3.) (v. v.)

β. **hercynica**; subinconspicua, trichomatibus irregulariter consociatis. — Ch. hercynica *Kg.* l. c. — Ad Lemaniam fluviatilem in rivulis Hercyniae. (v. v.)

10) **Ch. alpina.** *Kg.* — Ch. cespitulis $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}'''$ longis, chalybeoviolaceis, trichomatibus $\frac{1}{400}'''$ crassis, ramosissimis inferne dichotomis, ramis superne alternatim ramulosis, approximatis, omnibus patentibus, apice obtusis; articulis diametro 2—4plo longioribus. — In fluvio Salzach ad muscos aquaticos alpium Salisburgensium. (v. s.)

11) **Ch. pygmaea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 285. — Ch. cespitulis semiglobosis nigro-violaceis; trichomatibus radiatim congestis, $\frac{1}{2}$—$1'''$ longis, $\frac{1}{200}$—$\frac{1}{180}'''$ crassis; ramis virgatis fastigatis, superioribus corymbosis fasciculatis, erectis adpressis; articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus. — Ch. nigrita *Kg.* in litt. 1832. — In rivulis ad lapides Germaniae et Galliae (Falaise: *De Brébisson* No. 424). (v. v.)

β. **ramellifera**; cespitulis laxiusculis, ramis longitudinaliter ramulis minutis obsessis. — Ad Lemaniam in fluvio Isar prope München: cl. *A. Braun.* (v. s.)

γ. **fontana**; ramis fastigatis apice hyalinis, decoloratis, articulis diametro 3—4plo longioribus. — In fontibus limpidis ad lapides prope Halle, Saxon. (v. v.)

12) **Ch.** (?) **investiens.** *Lenormand* in litt. — Ch. leviter rosea, minutissima, inconspicua; trichomatibus laxe ramosis, dichotomis, $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{500}'''$ crassis, articulis elongatis, subobsoletis, diametro 6—8plo longioribus. — In Batrachospermo moniliformi var. roseococcineo parasitica prope Vire: cl. auctor. (v. s.)

Species mihi non cognita.

13) **Trentepohlia aeruginosa.** *Ag.* Syst. p. 38. — «Filis virgatis cespitosis aeruginosis, ramis strictis; articulis diametro quintuplo longioribus. — In fluviis Sueciae.» (n. v.)

269. CHLOROTYLIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 285.

Trichomata ramosa erecta, parallela, aequalia, in phycoma pulvinatum, intus concentrice zonatum dense congesta. Articuli biformes: 1° *hyalini* elongati, cylindrici, interstitiales; 2° *hologo-*

nimici turgidi, nucleo solido **farcti**, in series abbreviatas **torulosas** interruptas conjuncti, demum in spermatia interstitialia et lateralia transientes. Zonae ex ordine articulorum conformium formatae. (Aquaticae, virides.)

1) **Chl. cataractarum.** *Kg.* l. c. Tab. 17. Fig. 1—5. — Chl. phycomatibus pulvinatis amoene viridibus (interdum expallidis, fuscescentibus) holosericeis, saepe confluentibus; trichomatibus $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{250}$ crassis, basi in radiculam prolongatis; articulis hologonimicis: diametro aequalibus, hyalinis: vacuis diametro 3—6plo longioribus. — Ad lapides et ligna cataractarum in Germania. (v. v.)

2) **Chl.** (?) **mammiforme** = Conferva mammiformis *Mont.* Fl. d'Algér. p. 174. — Chl. pulvinatum, laete viride, calce incrustatum, intus *non* zonatum, trichomatibus erectis laete viridibus hyalinisque, $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{225}'''$ crassis, ramosis, ramis brevibus longioribusque mixtis, patenti-erectis alternis apice obtusis; articulis variis diametro aequalibus, vel 2—3plo longioribus. — Vaucheria mammiformis *Balbis* Fl. Lyon. III. p. 326 (vix *De Cand.* Fl. Franc. II. p. 64). — Ad cataractas in Gallia (Lyon: *Montagne*), Helvetia (Zürich: *Naegeli*), Africa boreali (Oran: *Durieu*). Specimina dederunt cl. *Montagne* et *Naegeli*. (v. s.)

Appendix.

270. CAMPSOPOGON. *Montagne* Fl. d'Algér. p. 154.

Phycoma filiforme ramosum, intus articulatum (axis centralis ex cellulis maximis inflatis — vesicaeformibus — longitudinaliter seriatis compositus), strato corticali celluloso-parenchymatico continuo (cellulis periphericis transversim oblongis monogonimicis) obductum. Fructus ignotus. — Algae tropicae aquae dulcis, siccitate coerulescentes, habitu Lemaniae, structura Ceramii.

1) **C. coeruleus.** *Montagne* l. c. — C. phycomate crassiusculo filiformi ramosissimo elongato virgato, subdichotomo, ramis ramulisque setaceo-capillaribus alternis patentibus; articulis in ramis primariis obsoletis, ramulorum ramorumque tenuiorum distinctioribus, diametro brevioribus ad genicula non contractis; ramellis superioribus (fructiferis?) ciliiformibus elongatis gonidia pectinatim compacta transversim oblonga (vel linearia) continentibus. — Crassities pennae columbinae — corvinae. Color sordide violaceus fuscescens, in aliis chalybeus. — Conferva coerulea *Balbis* (ex specimine authentico). — *Ag.* Syst. p. 122. — In aquis (dulcibus) Antillarum legit *Bertero*. (v. s.) — In regno Algeriensi apud la Calle legit cl. *Durieu*. Specimen dedit cl. *Montagne*. — Habitus Enteromorphae.

2) **C. Hookeri.** *Mont.* l. c. p. 156. — C. phycomate primario parum tenuiori, ramis dichotomis rectangulariter patentibus, segmentis dichotomiarum patentissimis. — Enteromorpha livida

Hook. ined. — In aquis Indiae orientalis (Madras) legit *Hooker.* (n. v.)

3) **C. chalybeus.** *Kg.* — Ch. phycomate setaceo fibroso, parce ramoso, ramis erectis gracilibus strictis, apicibus rectis flaccidis; articulis diametro aequalibus vel duplo brevioribus, ad genicula contractis. Color chalybeus; crassities $^{1}/_{15}$—$^{1}/_{14}$'''. — Ad Cayennam legit cl. *Leprieur* No. 828. Specimen dedit amic. *Lenormand* No. 74. (v. s.) — Habitus Ceramii.

4) **C. aeruginosus.** *Kg.* — C. phycomate capillari-setaceo fibroso, ramoso, siccitate coeruleo-chalybeo; articulis internis globoso-subdepressis (sphaeroïdeis); ramis prope apicem ramelliferis, ramellis ciliiformibus apice leviter (in spermatoidia?) intumescentibus, lanceolatis erectis, gonidia pectinatim compacta continentibus. — Pericystis aeruginosa *Liebm.* — In aquaeductibus prope Havanam legit cl. *Liebmann.* (v. s. in herb. *Binder.*)

Familia XXXVIII. *Zygnemaceae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 274.

Trichomata coelogonimica, confervacea, eramosa, extus mucosa, deinde copulata. Substantia gonimica viridis, figurata, rarius difformis, effusa, demum collapsa et in spermatia solida, nucleo fusco, perispermio celluláeformi crassiori achromatico saepe duplici cincta transmutata. — (Virides vel flavescentes, aquaticae.)

271. MOUGEOTIA. *Ag.* Syst. p. XXVI.

Trichomata lubrica geniculatim curvata, fragilia, ad angulos externos copulata. Cellularum membranula subtilis maxime pellucida, vitrea. Substantia gonimica plerumque effusa. Spermatia ignota. Color pallide viridis flavescens, siccitate saepe nigro-fuscus. — (Paludosae.)

1) **M. genuflexa.** *Ag.* Syst. Alg. p. 83. — M. articulis diametro ($^{1}/_{65}$''') 2—4plo longioribus. — Conferva genuflexa *Roth.* — *Dillw.* Tab. 6. — Conjugata angulata *Vaucher.* Tab. 8. Fig. 1—6. — Zygnema genuflexum *Ag.* — *Lyngb.* Tab. 58. — Mougeotia major *Hassall* Freshw.-Alg. p. 172. Pl. XL. Fig. 1. — In stagnis Europae. (v. v.)

2) **M. compressa.** *Ag.* l. c. — M. articulis diametro ($^{1}/_{70}$—$^{1}/_{65}$''') sesqui- ad duplo longioribus. — *Kg.* Phyc. german. p. 221. — Zygnema compressum *Lyngb.* Tab. 58. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 99. — Conjugata serpentina *Vauch.* Tab. 8. Fig. 10.? — In Norvegia, Germania, Helvetia et Gallia. (v. v.)

3) **M. Fasciola.** *Menegh.* — *Kg.* l. c. p. 221. — M. articulis diametro ($^{1}/_{75}$''') aequalibus, vel 2—3plo longioribus. — In Italia, Germania. (v. v.)

4) **M. affinis.** *Kg.* l. c. — M. articulis diametro ($^{1}/_{75}$''') 3—5plo longioribus. — Germania. (v. v.)

5) **M. brevis.** *Kg.* l. c. — M. articulis diametro ($^{1}/_{100}$—$^{1}/_{90}$‴) $1^{1}/_{4}$—2plo longioribus. — Emden: cl. *Koch* No. 143. (v. s.)

6) **M. gracilis.** *Kg.* l. c. — M. articulis diametro ($^{1}/_{100}$—$^{1}/_{90}$‴) 5—6plo longioribus. — Mougeotia genuflexa *Kg.* Alg. Dec. No. 40. *Hassall* l. c. p. 173. Pl. XL. Fig. 2. — In stagnis totius Europae. (v. v.)

β. **radicans**; articulis diametro 2—6plo longioribus, ad angulos in ramos tenuiores radiciformes proliferis. — Germania. (v. v.)

γ. **elongata**; articulis diametro 6—10plo longioribus. — Mougeotia genuflexa *Kg.* Phyc. gener. Tab. 14. Fig. 1. — Germania. (v. v.)

7) **M. tenuis.** *Kg.* — M. articulis diametro ($^{1}/_{120}$‴) 4plo (3—6plo) longioribus. — M. gracilis tenuior *Kg.* in litt. — In Gallia, Helvetia et Germania. (v. s.)

8) **M. decussata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 222. — M. articulis diametro ($^{1}/_{240}$—$^{1}/_{200}$‴) 2—5plo longioribus. — In Galliae et Germaniae fossis turfosis. (v. s.)

9) **M. subtilis.** *Kg.* — M. strato flavo-aureo, trichomatibus gracillimis $^{1}/_{320}$—$^{1}/_{300}$‴ crassis, articulis longissimis (diametro 24—30plo longioribus). — In aquis calidis Galliae meridionalis legit cl. *Castagne.* (v. in Collect. *Lenormund.*)

Species dubia.

10) (?) **M. Linckii.** *Ag.* Syst. p. 84. — «Filis viridibus anastomosantibus radiantibus, articulis diametro duplo longioribus.» — Conf. radians *Ag.* — Coenogonium Linckii *Ehrenb.* — «In arboribus Brasiliae, Guianae, Andium Quitensium atque Antillarum, plerumque corporibus apotheciiformibus flavis instructa.» — Certe non hujus generis. (n. v.)

272. SIROGONIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 278.

Trichomata genuflexa, ad angulos externos (sine trabeculis) copulata. Cellulae genuflexae fructiferae, abbreviatae, tumidulae, hologonimicae; steriles coelogonimicae, substantia gonimica in catenulas plures serpentinas ordinata. — (In stagnis aquae dulcis.)

1) **S. notabile.** *Kg.* — S. trichomatibus fructiferis geniculatim flexuosis, articulis sterilibus diametro ($^{1}/_{180}$—$^{1}/_{160}$‴) 5—6plo longioribus; substantia gonimica effusa, demum in catenulam laxe spiralem collapsa. — Mesocarpus notabilis *Hassall* l. c. p. 170. Pl. XLVI. Fig. 1. 2. — In Britannia. (n. v.)

2) **S. sticticum.** *Kg.* l. c. p. 278. — S. articulis sterilibus diametro ($^{1}/_{60}$—$^{1}/_{55}$‴) 4—5plo longioribus; catenulis longitudinalibus pluribus. — Mougeotia stictica *Kg.* Alg. Dec. No. 118. — Conferva stictica *Engl. Bot.* Tab. 2463. A. (non B.) — Spirogyra trispira *Meneghini.* — In Britannia, Germania, Italia. (v. v.)

3) **S. breviarticulatum.** *Kg.* — S. articulis sterilibus diametro (1/45—1/50''') sesqui- ad duplo longioribus; catenulis pluribus spiralibus. — S. sticticum β. breviarticulatum *Kg.* Phyc. germ. p. 222. — Zygnema curvatum *Ag.* — *Hassall* l. c. p. 143. Pl. XXVI. — In Germania et Britannia. (v. v.)

4) **S. Braunii.** *Kg.* in litt. — S. articulis sterilibus diametro (1/40—1/50''') 2—6plo longioribus flaccidis. — In Germaniae paludosis *(A. Braun)*. (v. s.)

273. MESOCARPUS. *Hassall* Ann. and Mag. Nat. Hist. XV. 1843. p. 185.

Trichomata lubrica flavo-viridia, trabeculis solitariis (raro geminis) conjugata. Cellulae conjugatae recurvae. Trabeculae fructiferae, tumidae. — (Stagnales.)

1) **M. scalaris.** *Hassall* Brit. Freshw.-Alg. p. 166. Pl. XLII. Fig. 1. 2. — M. articulis sterilibus diametro (1/150—1/120''') 4—5plo (6plo) longioribus. maxime hyalinis; spermatiis globosis (4partitis?). — Anglia. Specimen dedit cl. *Berkeley*. (v. s.)

2) **M. intricatus.** *Hassall* l. c. p. 167. Pl. XLIII. Fig. 1. — M. articulis sterilibus diametro (1/180''') 5—6plo longioribus; trabeculis elongatis elliptico-ventricosis, spermatiis oblongo-ellipticis. — Britannia. (n. v.)

3) **M. recurvus.** *Hassall* l. c. p. 168. Pl. XLIII. Fig. 2. — M. articulis sterilibus diametro (1/230—1/200''') 6plo longioribus; trabeculis abbreviatis globoso-ventricosis; spermatiis exacte globosis, majoribus. — Britannia. (n. v.)

4) **M. nummuloides.** *Hassall* l. c. p. 169. Pl. XLV. Fig. 1. — M. articulis sterilibus diametro (1/200''') 4—5plo longioribus; trabeculis abbreviatis; spermatiis exacte globosis duplo minoribus (1/180—1/150'''). — In Britannia et Germania. (v. s.)

5) **M. depressus.** *Hassall* l. c. p. 168. Pl. XLIV. Fig. 1. — M. articulis sterilibus diametro (1/240—1/200''') 6—8plo longioribus; trabeculis brevissimis depressó-ventricosis; spermatiis depresso-globosis (a latere ellipticis). — In Britannia. (n. v.)

6) **M. ovalis.** *Hassall* l. c. p. 169. Pl. XLIV. Fig. 2. — M. articulis sterilibus diametro (1/270''') 8—10plo longioribus; trabeculis abbreviatis, depresso-ventricosis; spermatiis depresso-globosis. — In Britannia. (n. v.)

7) **M. parvulus.** *Hassall* l. c. p. 169. Pl. XLV. Fig. 2. 3. — M. articulis sterilibus diametro (1/270—1/250''') 5—6plo longioribus; trabeculis globoso-ventricosis; spermatiis exacte sphaericis minoribus. — In Britannia et Germania. (v. v.)

8) **M. angustus.** *Hassall* l. c. p. 170. Pl. XLV. Fig. 4. — M. articulis diametro (1/400''') 8—16plo longioribus, trabeculis globoso-ventricosis, spermatiis sphaericis majoribus. — In Britannia. (v. v.)

274. STAUROSPERMUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 278.

(Staurocarpus *Hassall.*)

Trichomata tenera, lubrica, sterilia recta, demum flexuosa et ad flexuras ope trabeculae cruciatae vel quadrangulae fructiferae reticulatim copulata. Substantia gonimica plerumque effusa raro figurata; spermatia quadrangula, plerumque cruciatim excisa, amylophora. Color viridis, siccitate saepe purpurascens vel coerulescens. — (In aquis turfosis dulcibus.)

1) **St. gracillimum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 226. — St. articulis sterilibus diametro ($^1/_{360}$—$^1/_{330}$''') 8—12plo longioribus; spermatiis acute quadrangularibus. Viride. — *Hassall* Freshw.-Alg. Pl. XLIX. Fig. 2. — In Germania, Gallia et Britannia. (v. v.)

2) **St. viride.** *Kg.* Phyc. gener. p. 278. — St. articulis sterilibus diametro ($^1/_{275}$''') 4—6plo longioribus; spermatiis obtusangulis. Viride. — In Germania. (v. v.)

3) **St. virescens.** *Kg.* — St. articulis diametro ($^1/_{260}$—$^1/_{250}$''') 4—8plo longioribus; spermatiis cruciatim emarginatis. — Staurocarpus virescens *Hassall* l. c. p. 178. Pl. XLVIII. Fig. 2. — In Britannia.

4) **St. quadratum.** *Kg.* — St. articulis diametro ($^1/_{200}$''') 6—8plo longioribus, spermatiis quadrangulari-globosis. — Staurocarpus quadratus *Hassall* l. c. Pl. XLVIII. Fig. 1. — In Britannia.

5) **St. glutinosum.** *Kg.* — St. articulis elongatis $^1/_{180}$—$^1/_{130}$''' crassis; spermatiis obtuse quadrangularibus. — Staurocarpus glutinosus *Hassall* l. c. p. 177. Tab. XLVII. Fig. 1. — In Britannia.

6) **St. coerulescens.** *Kg.* Phyc. gener. p. 278. — St. articulis diametro ($^1/_{150}$—$^1/_{130}$''') 4—5plo longioribus; spermatiis cruciatis, angulis obtusis. Color siccati violaceo-coeruleus. — Conferva coerulescens *Engl. Bot.* Tab. 2457. — Mougeotia coerulescens *Ag.* Syst. p. 83. — Staurocarpus coerulescens *Hassall* l. c. p. 177. Pl. XLVII. Fig. 2. — Conferva alpina *Bory.* — *Ag.* — *Grev.* Scot. cr. Fl. Tab. 261. 2. (statu libero sterili). — In aquis turfosis Scotiae, Angliae, Helvetiae. (v. s.)

7) **St. capucinum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 226. — St. articulis diametro ($^1/_{120}$—$^1/_{110}$''') 5—10plo longioribus; spermatiis cruciatim lobatis, lobis truncatis. Color obscure purpureo-coeruleus. — Mougeotia capucina *Ag.* Syst. p. 84. — Leda capucina *Moug.* et *Nestl.* — Zygnema capucinum *Duby.* II. p. 974. — In aquis Vogesorum. (v. s.)

8) **St. nigritum.** *Kg.* — St. articulis diametro ($^1/_{60}$—$^1/_{40}$''') sesqui- ad triplo longioribus; substantia gonimica catenulas moniliformes longitudinales parallelas formante. Color purpureo-niger. — Conferva nigrita *Ag.* Syst. p. 94. — In Gallia circa Parisios, in Jutlandia prope Husbye: *v. Suhr.* (v. s.)

9) **St. atro-violaceum.** *Kg.* — St. siccitate coeruleo-nigrescens, articulis diametro ($^1/_{30}$—$^1/_{18}$''') aequalibus vel duplo longioribus. Trichomata sterilia longissima lubrica, substantia gonimica col-

lapsa. — Conferva atro-violacea *Ag.* Syst. p. 87. — In stagnis limpidis Badensibus legit cl. *Kneiff.* (v. s.)

10) **St. Agardhianum.** *Kg.* — St. trichomatibus coeruleo-nigrescentibus anastomosantibus, articulis diametro subtriplo longioribus. — Mougeotia Agardhiana *Ag.* Syst. p. 84. — Conferva Agardhiana *Wallm.* — In rivulis Ostrogothiae, hieme. (n. v.)

275. SPIROGYRA. *Link.* — *Kg.*

Trichomata lubrica recta demum trabeculis transversalibus longitudinaliter (scalae instar) copulata. Trabeculae papillaeformes, post copulationem tubulos continuos inter cellulas oppositas formantes. Spermatia in articulis trichomatis deposita, demum fusconigra, globosa vel elliptica, ex substantia gonimica collapsa (saepius ex articulis binis oppositis conjugatis per tubulum in unum confluente) evoluta. Substantia gonimica fascias spirales virides formans. — (Aquaticae.)

a. *Cellularum finibus intra tubum communem matricalem prolongatis et replicatis.*

1) Spiris solitariis.

1) **Sp. tenuissima.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($^1/_{250}'''$) 4—6plo longioribus, fasciarum anfractibus 4, laxis; spermatiis oblongo-ellipticis. — Zygnema tenuissimum *Hassall* l. c. p. 152. Pl. XXXII. Fig. 9. 10. — In stagnis Britanniae, Germaniae. (v. v.)

2) **Sp. Naegelii.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($^1/_{200}$ —$^1/_{130}'''$) 10—26plo longioribus, fasciarum anfractibus laxiusculis, spermatiis ignotis. — Spirogyra Weberi tenuior *Kg.* in litt. — In Germania, Helvetia. (v. s.)

3) **Sp. gastroides.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus cylindricis diametro ($^1/_{140}'''$) 4—5plo longioribus, anfractibus 5, fructiferis ventricosis; spermatiis oblongo-ellipticis. — Zygnema inflatum *Hassall* p. 151. Pl. XXXII. Fig. 6. 7.

β. articulis sterilibus diametro sextuplo longioribus, spermatiis oblongo-ellipticis. — *Hassall* l. c. Fig. 8. — In Anglia, Germania. (v. v.)

4) **Sp. ventricosa.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($^1/_{120}'''$) triplo longioribus; spermatiis oblongo-ellipticis. — Zygn. subventricosum *Hassall* l. c. p. 150. Pl. XXXII. Fig. 3. 4. — In Anglia. (n. v.)

5) **Sp. Weberi.** *Kg.* Phyc. gener. Tab. 14. Fig. III. — Sp. articulis diametro ($^1/_{110}$—$^1/_{100}'''$) 6—8plo longioribus; spermatiis oblongo ellipticis. — Zygnema longatum *Hassall* l. c. p. 151. Pl. XXXI. Fig. 3. 4. — In Germania et Anglia. (v. v.)

6) **Sp. Hornschuchii.** *Kersten* Arch. d. Naturgesch. 1843. IV. p. 342. Tab. XI. Fig. 2. — Sp. articulis diametro ($^1/_{100}'''$) 2—3plo longioribus. — In Germania.

7) **Sp. inaequalis.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{90}'''$) triplo longioribus; spermatiis ellipticis. — Zygnema inaequale *Hassall* l. c. p. 150. Pl. XXXII. Fig. 1. 2. — In Anglia, Germania. (v. s.)

8) **Sp. Grevilleana.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{75}'''$) quadruplo longioribus cylindricis, fructiferis sensim ventricosis, spermatiis ovato-globosis. — Zygnema Grevillii *Hassall* l. c. p. 149. Pl. XXXI. Fig. 1. 2. — In Anglia, Germania. (v. s.)

9) **Sp. laxa.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{70}'''$) sextuplo longioribus, spiris laxis. — In Germania. (v. v.)

2) Spiris duplicatis vel triplicatis.

10) **Sp. Theobaldi.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{90}$—$1/_{75}'''$) sextuplo (4—8plo) longioribus; spiris duplicatis cruciatis laxis. — Prope Hanau legit cl. *Theobald.* (v. s.)

11) **Sp. Braunii.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{60}'''$) 8—12plo longioribus; spiris duplicatis cruciatis laxis. — β. articulis diametro 14—16plo longioribus. — In Germania. (v. s.)

12) **Sp. insignis.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{40}'''$) 3—4plo longioribus; fasciis spiralibus tribus laxis. — Zygnema insigne *Hassall* l. c. p. 140. Pl. CIII. Fig. 1. 2. — In Germania et Anglia. (v. s.)

b. *Cellularum finibus nec prolongatis nec replicatis.*

1) Spiris solitariis.

13) **Sp. parva.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{250}'''$) triplo longioribus; anfractibus spirae $2\frac{1}{2}$—3; spermatiis oblongo-ellipticis. — Zygnema parvum *Hassall* l. c. Pl. XXX. Fig. 7. 8. — In Anglia.

14) **Sp. flavescens.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{200}'''$) triplo longioribus; anfractibus spirae $2\frac{1}{2}$—3; spermatiis ellipticis. — Zygnema flavescens *Hassall* l. c. Pl. XXX. Fig. 9. 10. — In Anglia.

15) **Sp. gracilis.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{180}'''$) 3—4plo longioribus; anfractibus spirae 3; spermatiis elongato-ellipticis. — Zygnema gracile *Hassall* l. c. Pl. XXX. Fig. 5. 6. — In Anglia.

16) **Sp. catenaeformis.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{130}'''$) sesqui- ad duplo longioribus; anfractibus spirae 2—$2\frac{1}{2}$; spermatiis ovato-ellipticis. — Zygnema catenaeforme *Hassall* l. c. Pl. XXX. Fig. 3. 4. — In Britannia.

17) **Sp. turpis.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{110}'''$) aequalibus vel sesquilongioribus, anfractibus spirae 2; spermatiis ovato-ellipticis. — Zygnema malformatum *Hassall* l. c. Pl. XXX. Fig. 1. 2. — In Britannia.

18) **Sp. mirabilis.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($1/_{120}'''$) sextuplo longioribus, anfractibus spirae 4; spermatiis oblongo-

ellipticis. — Zygnema mirabile *Hassall* l. c. Pl. XXXV. Fig. 1. 2. 3. — In Britannia.

19) **Sp. communis.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus diametro ($^1/_{120}$—$^1/_{110}$''') 2—3plo longioribus, anfractibus spirae 4. — Zygnema commune *Hassall* l. c. Pl. XXVIII. Fig. 5. 6. — Britannia.

20) **Sp. subtilis.** *Kg.* — Sp. obscure viridis; articulis sterilibus diametro ($^1/_{110}$''') 2—3plo longioribus; spiris arctiusculis. — Prope Hanau legit cl. *Theobald.* (v. s.)

21) **Sp. subsalsa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 222. — Sp. obscure viridis, articulis sterilibus diametro ($^1/_{90}$''') aequalibus vel sesquilongioribus; anfractibus spirae densis. — In fossis aquae dulcis aqua marina mixtae Tergesti, Hollandiae; etiam in aqua dulci prope Nordhausen legi. (v. v.)

22) **Sp. Jürgensii.** *Kg.* l. c. — Sp. saturate viridis; articulis sterilibus diametro ($^1/_{90}$—$^1/_{75}$''') 2—3plo (rarius 4plo) longioribus; fasciis spiralibus densis; spermatiis ellipticis. — Zygnema quininum *Lyngb.* ex parte. Tab. 59. D. Fig. 3. — In Germania, Dania. (v. s.)

23) **Sp. longata.** *Kg.* l. c. p. 222. — Sp. articulis sterilibus cylindricis diametro ($^1/_{90}$—$^1/_{80}$''') 3—5plo (interdum 6—8plo) longioribus; fasciis spiralibus laxis. — Zygnema longatum *Ag.* Syst. p. 80. — Conjugata longata *Vauch.* Tab. 6. Fig. 1. — Zygnema quininum *Kg.* Alg. Dec. No. 97. — Zygnema aestivum *Hassall* l. c. p. 146. Pl. XXVIII. Fig. 3. 4. — In Britannia, Germania et Gallia. (v. v.)

24) **Sp. torulosa.** *Kg.* l. c. — Sp. articulis diametro ($^1/_{75}$''') aequalibus, demum torulosis; fasciarum anfractibus 1—1½. — In stagnis Germaniae. (v. v.)

25) **Sp. inflata.** *Kg.* l. c. p. 223. — Sp. articulis sterilibus diametro ($^1/_{75}$—$^1/_{70}$''') sesqui- ad triplo longioribus, leviter ventricosis; fasciis spiralibus tenerrimis. Color flavescens. — Conjugata inflata *Vauch.* Tab. 5. Fig. 3. — In Helvetia, Germania et Italia. (v. v.)

26) **Sp. pellucida.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus cylindricis diametro ($^1/_{70}$''') 4—6plo longioribus, fructiferis ventricosis, spermatiis globosis; fasciarum gracilium anfractibus 4, laxiusculis. — Zygnema pellucidum *Hassall* l. c. p. 143. Pl. XXV. — In Britannia.

27) **Sp. rivularis.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus cylindricis diametro ($^1/_{170}$''') 3—5plo longioribus, fasciarum latiorum anfractibus 4, densis. — Zygnema rivulare *Hassall* l. c. p. 144. Pl. XXVII. — In Britannia.

28) **Sp. varians.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus inflatis diametro ($^1/_{70}$''') sesquilongioribus; fasciarum anfractibus 3; spermatiis ellipticis; trabeculis obliquis elongatis. — Zygnema varians *Hassall* l. c. p. 145. Pl. XXIX. Fig. 1—4. — In Britannia.

29) **Sp. arcta.** *Kg.* Phyc. germ. p. 223. — Sp. articulis sterilibus cylindricis, diametro ($^1/_{65}$—$^1/_{60}$''') subaequalibus vel sesquilongioribus; fasciis crassiusculis dense spiralibus. Saturate viridis.

— Zygnema arctum *Ag.* Syst. p. 79. — In Germaniae rivulis et fossis. (v. v.)

30) **Sp. oblongata.** *Kg.* l. c. — Sp. articulis sterilibus diametro ($^1/_{55}$''') 4—6plo longioribus; fasciis spiralibus densis. Saturate viridis. — In Germania. (v. v.)

31) **Sp. ulothrichoides.** *Kg.* — Sp. obscure viridis, articulis diametro ($^1/_{60}$''') duplo brevioribus vel aequalibus; fasciis dense spiralibus. — Ad Hanau legit cl. *Theobald.* (v. s.)

32) **Sp. alpina.** *Kg.* l. c. — Sp. dilute viridis; articulis diametro ($^1/_{60}$—$^1/_{55}$''') 2—3plo longioribus. — In aquis glacialibus Helvetiae. (v. v.)

33) **Sp. ventricosa.** *Kg.* — Sp. viridis, articulis sterilibus ventricosis diametro ($^1/_{55}$''') duplo brevioribus vel subaequalibus, rarius sesqui- ad duplo longioribus; fasciarum anfractibus 1½—2. — Prope Hanau: cl. *Theobald.* (v. s.)

34) **Sp. quinina.** *Kg.* Phyc. gener. Tab. 15. Fig. 1. — Sp. saturate viridis, articulis diametro ($^1/_{55}$—$^1/_{50}$''') sesqui- ad duplo longioribus; fasciis spiralibus latioribus densis. — Zygnema quininum *Ag.* Syst. p. 80. — *Hassall* l. c. Pl. XXVIII. Fig. 2. — Conjugata perticalis *Vauch.* Tab. V. Fig. 1.

β. articulis omnibus diametro subtriplo longioribus. —

γ. **inaequalis**; (*Naegeli* in litt.) dilute viridis; articulis omnibus cylindricis sterilibus diametro ($^1/_{90}$—$^1/_{45}$''') 2—7plo longioribus, fertilibus diametro aequalibus vel subtriplo longioribus; fascia tenui laxe spirali. — In Europae et Americae aqua dulci. (v. v.)

35) **Sp. condensata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 223. — Sp. saturate viridis, articulis sterilibus diametro ($^1/_{40}$''') aequalibus vel parum brevioribus. — Conjugata condensata *Vauch.* Tab. 5. Fig. 2. — Zygnema condensatum *Ag.* Syst. p. 80. — In Germania et Helvetia. (v. v.)

36) **Sp. sericea.** *Zanardini* Prosp. Fl. venet. p. 38. — Sp. trichomatibus valde elongatis $^1/_{25}$''' crassis exsiccatione luteo-nitentibus, mucosissimis; articulis diametro octuplo longioribus, geniculis parum contractis, spiris simplicibus (?) tenuibus exsiccatione evanidis. — Ad Mestre in fossis Italiae. (n. v.)

2) Spiris pluribus.

37) **Sp. elongata.** *Kg.* — Sp. articulis sterilibus cylindricis diametro ($^1/_{110}$—$^1/_{100}$''') decuplo longioribus; fasciis spiralibus duabus laxis. — Zygnema elongatum *Berk.* Glean. p. 33. Tab. 12. Fig. 2. — In Anglia. (v. s.)

38) **Sp. irregularis.** *Naegeli* in litt. — Sp. articulis cylindricis, diametro ($^1/_{40}$''') 6—7plo longioribus; fasciis spiralibus 2—4, rectiusculis vel longitudinaliter serpentinis; articulis fructiferis non tumidis, spermatiis elliptico-oblongis. — In Helvetiae aquis: cl. *Naegeli.* (v. s.)

39) **Sp. flavicans.** *Kg.* l. c. p. 223. — Sp. flavo-virescens, articulis diametro ($^1/_{60}$—$^1/_{55}$''') 2—3plo longioribus; fasciis spiralibus laxis, plerumque duabus, interdum solitariis. — In lacu subsalso prope Eisleben. (v. v.)

40) **Sp. decimina.** *Kg.* Phyc. germ. p. 223. — Sp. viridis, articulis diametro ($^1/_{60}$—$^1/_{58}$''') 2—4plo longioribus, interdum subaequalibus; fasciis spiralibus duabus laxis. — Zygnema deciminum *Ag.* Syst. p. 84. — *Hassall* l. c. Pl. XXIII. Fig. 3. 4. — Conferva decimina *Müll.* — In aquis dulcibus quietis Europae, Asiae et Americae. (v. v.)

41) **Sp. adnata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 223. — Sp. saturate viridis, articulis diametro aequalibus vel duplo (raro triplo) longioribus; fasciis dense spiralibus. — Conjugata adnata *Vauch.* Tab. 5. Fig. 4. — Zygnema adnatum *Ag.* Syst. p. 84. — In rivulis et fluviis ad lapides; etiam libera. Europa. America. (v. s.)

42) **Sp. dubia.** *Kg.* — Sp. obscure viridis lubrica nitens; articulis diametro ($^1/_{50}$''') sesqui- ad triplo longioribus; fasciis spiralibus tribus (?) laxis. — Ad Hanau: cl. *Theobald.* (v. s.)

43) **Sp. undulata.** *Kg.* — Sp. obscure viridis mucosa; articulis irregulariter undulato-constrictis (crenulatis) diametro ($^1/_{50}$—$^1/_{40}$''') vel subaequalibus vel pluries longioribus; fasciis spiralibus densissimis cruciatis. — In Gallia ad Vire legit amic. *Lenormand* No. 50. (v. s.)

44) **Sp. neglecta.** *Kg.* — Sp. articulis diametro ($^1/_{45}$''') aequalibus vel parum longioribus; fasciis spiralibus 3; spermatiis globosis. — Zygnema neglectum *Hassall* l. c. Pl. XXIII. Fig. 1. 2. — In Britannia.

45) **Sp. majuscula.** *Kg.* — Sp. sordide et pallide viridis; articulis diametro ($^1/_{40}$''') $2^1/_2$—4plo longioribus cylindricis; fasciis tribus longitudinalibus parallelis leviter serpentinis vel laxissime spiralibus; papillis obliquis mammiformibus. — Ad Hanau legit cl. *Theobald.* (v. s.)

46) **Sp. subaequa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 223. — Sp. articulis diametro ($^1/_{40}$—$^1/_{65}$''') aequalibus vel duplo longioribus; fasciis spiralibus 2—3, laxis. — β. fasciis spiralibus condensatis. — Zygnema belle *Hassall* l. c. Pl. XXIV. — In Germania, Anglia. (v. v.)

47) **Sp. lubrica.** *Kg.* l. c. — Sp. saturate viridis; articulis diametro ($^1/_{35}$''') plerumque aequalibus; fasciis spiralibus densis. — Conferva lubrica *Roth* Cat. I. Tab. II. Fig. 2. — Zygnema nitidum *Kg.* Alg. Dec. No. 38. — In fossis Germaniae. (v. s.)

48) **Sp. orthospira.** *Naegeli* in litt. — Sp. articulis sterilibus diametro ($^1/_{35}$—$^1/_{30}$''') 4—10plo longioribus, fructiferis $2^1/_2$—4plo longioribus non inflatis; fasciis gonimicis 5—7 rectis, longitudinalibus parallelis; spermatiis globosis vel ovalibus. — In Helvetia: cl. *Naegeli.* (v. s.)

49) **Sp. littorea.** *Zanard.* Prosp. Fl. venet. p. 38. — Sp. exsiccatione saturate castanea; articulis diametro ($^1/_{30}$''') quintupló longio-

9) **Rh. affine.** *Kg.* — Rh. articulis diametro (1/200—1/180''') aequalibus vel sesquilongioribus; spermatiis globoso-ellipticis. — Zygnema affine *Hassall* l. c. Pl. XXXIII. Fig. 6. — Britannia.

10) **Rh. Malleolus.** *Kg.* — Rh. articulis diametro (1/200—1/180''') quadruplo longioribus; spermatiis oblongo-ellipticis. — Zygnema malleolum *Hassall* l. c. Pl. XXXIII. Fig. 5. — Britannia.

11) **Rh. angulare.** *Kg.* — Rh.. articulis diametro (1/160—1/130''') aequalibus vel duplo longioribus; spermatiis oblongo-ellipticis. — Zygnema angulare *Hassall* l. c. Pl. XXXIV: Fig. 1—3. — Britannia.

12) **Rh. abbreviatum.** *Kg.* — Rh. articulis diametro (1/130''') aequalibus; spermatiis oblongo-ellipticis. — Zygnema abbreviatum *Hassall* l. c. Pl. XXXIV. Fig. 4. — Britannia.

13) **Rh. reversum.** *Kg.* — Rh.. articulis diametro (1/90''') duplo longioribus; spermatiis oblongo-ellipticis. — Zygnema reversum *Hassall* l. c. Pl. XXXIII. Fig. 3. — Britannia.

14) **Rh. Woodsii.** *Kg.* — Rh. articulis inflatis diametro (1/60'''; aequalibus vel parum brevioribus; spermatiis ellipticis. — Zygnema Woodsii *Hassall* l. c. Pl. XXXIII. Fig. 2. — Britannia et Germania. (v. s:)

2) Fasciis spiralibus pluribus.

15) **Rh. rostratum.** *Kg.* — Rh. articulis sterilibus cylindricis, fructiferis non inflatis, diametro (1/30—1/28''') subaequalibus; spermatiis elliptico-globosis. — Zygnema rostratum *Hassall* l. c. Pl. XXXIII. Fig. 1. — Britannia.

277. ZYGNEMA. *Ag.* (ex parte). — *Kg.* Phyc. gener. p. 280.

Trichomata lubrica plerumque recta, trabeculis transversalibus longitudinaliter copulata. Trabeculae ut in Spirogyra. Substantia gonimica primum bipartita, demum collapsa et spermatia solitaria indivisa perispermio hyalino cincta, vel spermatoidia quadripartita, in articulis deposita, formans. — (Aquaticae, flavovirides, exsiccatione fuscescentes.)

1) **Z. stagnale.** *Kg.* — Z. articulis diametro (1/230''') 3—4plo longioribus, spermatiis globosis. — Tyndaridea stagnalis *Hassall* l. c. Tab. XXXVIII. Fig. 10. — β. spermatiis oblongo-globosis. — *Hassall* l. c. Fig. 9. — In Britannia.

2) **Z. ovale.** *Kg.* — Z. articulis diametro (1/150''') 2—3plo longioribus, in statu copulationis regulariter papillatis; spermatiis oblongis. — Tyndaridea ovalis *Hassall* l. c. Fig. 8. — In Britannia.

3) **Z. insigne.** *Kg.* — Z. articulis diametro (1/150—1/130''') duplo longioribus, in statu copulationis monstruose papillatis; spermatiis globosis. — Tyndaridea insignis *Hassall* l. c. Fig. 6. 7. — In Britannia.

4) **Z. subtile.** *Kg.* — Z. articulis diametro (1/180—1/120''') 2—3plo (rarius 4plo) longioribus; globulis gonimicis stellatim dentatis. — In lacu Titisee silvae nigrae: cl. *A. Braun.* (v. s.)

5) **Z. Brebissonii.** *Kg.* — Z. articulis diametro ($^1/_{120}$—$^1/_{100}$''') 3—6plo longioribus; globulis plerumque non dentatis. — In Gallia: cl. *De Brébisson* (No. 549); Helvetia: cl. *Naegeli.* (v. s.)

6) **Z. tenue.** *Kg.* Phyc. germ. p. 224. — Z. articulis diametro ($^1/_{120}$—$^1/_{100}$''') aequalibus vel duplo longioribus; spermatiis globosis. — Tyndaridea bicornis *Hassall.* — In Germania. (v. v.)

7) **Z. Vaucherii.** *Ag.* Syst. p. 77. — Z. articulis diametro ($^1/_{90}$—$^1/_{85}$''') sesqui- ad triplo (rarius quadruplo) longioribus, globulis non dentatis. — Conjugata gracilis *Vauch.* Tab. 6. Fig. 2. — In Germania et Helvetia. (v. v.)

8) **Z. affine.** *Kg.* — Z. articulis sterilibus cylindricis diametro ($^1/_{75}$''') 2—3plo (rarius 4plo) longioribus, substantia gonimica obsolete bipartita; articulis fructiferis abbreviatis, ventricosis, ad genicula contractis, moniliformibus. — In Germania. (v. s.)

9) **Z. stellinum.** *Ag.* l. c. p. 77. — Z. articulis diametro ($^1/_{70}$—$^1/_{60}$''') sesqui- ad triplo longioribus; globulis stellato-dentatis, spermatiis oblongo-globosis. — Conjugata stellina *Vauch.* Tab. 7. Fig. 1. — Conferva stellina *Müll.* — Conf. bipunctata *Weber* et *Mohr.* — Zygnema cruciatum *Kg.* Alg. Dec. No. 47.

β. **breviarticulatum;** articulis diametro aequalibus.

γ. **tetrachospermum;** spermatoidiis quadripartitis.

— In Germania; γ. ad Hanau legit cl. *Theobald.* (v. v. et s.)

10) **Z. Dillwynii.** *Kg.* Phyc. germ. p. 224. — Z. articulis sterilibus diametro ($^1/_{60}$''') aequalibus; globulis dentatis; spermatiis globosis nigris. — Conf. bipunctata *Dillw.* Tab. 2. — Z. stellinum *Kg.* Alg. Dec. No. 96. — In Germania et Anglia. (v. v.)

11) **Z. cruciatum.** *Ag.* l. c. p. 77. — Z. articulis diametro ($^1/_{50}$''') aequalibus vel duplo longioribus; globulis gonimicis stellato-dentatis; spermatiis globosis. — Conjugata cruciata *Vauch.* Tab. 6. Fig. 4. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 15. Fig. II. — Tyndaridea cruciata *Hassall* l. c. Pl. XXXVIII. Fig. 1. — In stagnis et fossis per totam Europam. (v. v.)

β. **crassius;** trichomatibus $^1/_{40}$''' crassis. — In Germania et Helvetia. (v. s.)

278. ZYGOGONIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 280.

Trichomata simplicia vel spurie subramosa, demum trabeculis fructiferis conjugata. Substantia gonimica in articulis sterilibus diffusa, vel bipartita, post copulationem in trabeculis confluens et spermatia solitaria formans. — (Paludosae et terrestres, lutescentes, siccitate purpureo-fuscescéntes.)

1) **Z. delicatulum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 224. — Z. articulis sterilibus cylindricis, diametro ($^1/_{200}$—$^1/_{160}$''') aequalibus vel duplo brevioribus. — In fossis exsiccatis Hercyniae. (v. v.)

2) **Z. scalare.** *Kg.* l. c. p. 225. — Z. tenerrimum, articulis paralleliter copulatis, maxime hyalinis, diametro ($^1/_{160}$''') sextuplo longioribus; trabeculis elongatis ventricosis, spermatiis oblongo-

globosis. — Mougeotia scalaris *Bréb.* Alg. Fal. Pl. II. — *Meyen* Physiol. III. Tab. 10. Fig. 14. 15.? — Zygnema exile *Delastre.* — In fossis turfosis Germaniae, Galliae. (v. s.)

3) **Z. ericetorum.** *Kg.* l. c. p. 224. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{180}$—$^{1}/_{120}$''') aequalibus, leviter torulosis, nucleo gonimico bipartito. (Trichomata interdum subramosa.) — Conferva ericetorum *Dillw.* — *Ag.* — *Kg.* Alg. Dec. No. 51. — In ericetis turfosis humidis totius Europae. (v. v.)

β. **didymum**; trichomatibus eximie torulosis, $^{1}/_{150}$''' crassis, articulis cartilagineis didymis, diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — In turfosis silvae nigrae legit *A. Braun.* (v. s.)

γ. **fluitans**; trichomatibus gracilibus elongatis, non torulosis, articulis cylindricis diametro aequalibus vel duplo longioribus; substantia gonimica diffusa. — Conferva ericetorum *Funk* Crypt. Gew. No. 678. — Conferva purpurascens *Carm.* ex *Harv.* Man. p. 125. — In aquis turfosis. (v. v.)

4) **Z. gracile.** *Kg.* — Z. articulis diametro ($^{1}/_{150}$''') 3—5plo longioribus, ad genicula leviter contractis; substantia gonimica in globulum collapsa. — Zygnema gracile *Berk.* Glean. Tab. 12. Fig. 3.? — *Ag.* Syst. p. 77. — In Germaniae, Angliae, Sueciae stagnis. (v. s.)

5) **Z. Ralfsii.** *Kg.* — Z. articulis diametro ($^{1}/_{160}$—$^{1}/_{120}$''') triplo longioribus, cylindricis; substantia gonimica in globulos geminatos bipartita; trabeculis fructiferis valde inflatis, depressis; spermatiis depresso-globosis. — Tyndaridea Ralfsii *Hassall* l. c. Pl. XXXIX. Fig. 5. — In Anglia.

6) **Z. cruciatum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 224. — Z. articulis interdum geminatis, diametro ($^{1}/_{130}$''') sesqui- ad triplo longioribus. — In Hercynia. (v. s.)

7) **Z. decussatum.** *Kg.* l. c. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{120}$''') triplo (rarius ad quintuplo) longioribus; substantia gonimica granulosa, sparsa bipartita. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 15. Fig. III. — Zygnema decussatum *Ag.* — Conjugata decussata *Vauch.* Tab. 7. Fig. 3. — Tyndaridea decussata *Hassall.* — Tyndaridea lutescens *Chauv.* — *Bréb.* Alg. Fal. p. 16. — In Angliae, Germaniae, Galliae et Helvetiae fossis. (v. v.)

8) **Z. salinum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 225. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{110}$—$^{1}/_{100}$''') aequalibus vel parum brevioribus; substantia gonimica aequaliter diffusa. — In locis subsalsis Germaniaé. (v. s.)

9) **Z. tenue.** *Kg.* — Z. articulis diametro ($^{1}/_{115}$—$^{1}/_{110}$''') sesqui- ad quadruplo longioribus. Color flavo-viridis. — Mougeotia tenuis *Bréb.* Falaise p. 17. Tab. II. — In aqua pluviali ad Hanau legit cl. *Theobald.* (v. s.)

10) **Z. conspicuum.** *Kg.* — Z. articulis diametro ($^{1}/_{120}$—$^{1}/_{90}$''') aequalibus vel duplo longioribus; substantia gonimica bilobata; trabeculis magnis elongatis, ventricosis, spermatiis ovato-globosis. — Tyndaridea conspicua *Hassall* l. c. p. 164. Tab. XXXIX. Fig. 1. 2. — In Britannia.

11) **Z. parvulum.** *Kg.* l. c. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{100}$—$^{1}/_{90}$''') 3—6plo longioribus, cylindricis. (Trichomata fragilia.) — Zygnema ordinarium *Berkeley* Glean. Tab. 12. Fig. 1. (?) — In Germania, Anglia? (v. s.)

12) **Z. immersum.** *Kg.* — Z. articulis diametro ($^{1}/_{100}$''') sesquilongioribus; substantia gonimica obsolete bipartita; trabeculis abbreviatis crassissimis, spermatiis globoso-ovalibus. — Tyndaridea immersa *Hassall* l. c. Pl. XXXIX. Fig. 3. — In Britannia.

13) **Z. laeve.** *Kg.* l. c. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{90}$''') aequalibus, interdum geminatis, nec torulosis. — In Germaniae stagnis; in lacubus Antillarum legit cl. *Crueger.* (v. s.)

14) **Z. peruanum.** *Kg.* — Z. intricatum, sordide lutescens; trichomatibus hirtis, $^{1}/_{80}$''' crassis; articulis obsoletis, diametro aequalibus vel duplo longioribus, geminatis cylindricis; septis aegre conspicuis. — Ad litora Peruviae. (v. s.)

15) **Z. hercynicum.** *Kg.* l. c. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{80}$—$^{1}/_{75}$''') aequalibus vel parum longioribus. — In pascuis humidis Hercyniae superioris legit cl. *Römer.* (v. s.)

16) **Z. torulosum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 280. — Z. valde torulosum, articulis diametro ($^{1}/_{70}$''') parum brevioribus distincte didymis, cartilagineis. Color nigro-purpurascens. Nucleis cellularum solidis. — Leda ericetorum *Bory* Dict. cl. Arthrod. Fig. 8. — In ericetis montosis Germaniae, Galliae. (v. v.)

17) **Z. aequale.** *Kg.* Phyc. germ. p. 225. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{65}$''') aequalibus, exacte cylindricis; substantia gonimica granulosa; membrana cellularum crassiuscula. — In Germania et Dalmatia. (v. v.)

18) **Z. nivale.** *Kg.* l. c. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{60}$—$^{1}/_{55}$''') aequalibus; substantia gonimica interdum transversim bipartita; membrana cellularum crassiuscula. — In aqua glaciali Alpium Helvetiae. (v. v.)

19) **Z. pectinatum.** *Kg.* l. c. p. 225. — Z. articulis cylindricis, diametro ($^{1}/_{55}$''') aequalibus vel parum brevioribus; substantia gonimica transversim bipartita, saepius radiatim dentata, pectinata, obscure viridis. — Conjugata pectinata *Vauch.* Tab. 7. Fig. 4. — Zygnema pectinatum *Ag.* Syst. p. 79. — *Lyngb.* Tab. 60. — Conf. pectinalis *Engl. Bot.* Tab. 1611. — In lacubus et fossis turfosis. (v. v.)

20) **Z. lutescens.** *Kg.* l. c. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{60}$—$^{1}/_{50}$''') aequalibus vel duplo longioribus; substantia gonimica aequaliter sparsa; membrana cellularum crassissima. — Conjugata lutescens *Vauch.* Tab. 6. Fig. 3. — Conf. quadrangula *Lyngb.* — In aquis prope Innspruck. (v. s.)

21) **Z. anomalum.** *Kg.* l. c. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{90}$—$^{1}/_{80}$''') aequalibus vel parum brevioribus, hinc inde ad genicula constrictis; membrana cellularum saepe crassissima. — Tyndaridea anomala *Hassall* Pl. XXXVIII. Fig. 2. 3.? — In fossis turfosis Germaniae et Angliae. (v. s.)

22) **Z. crassum.** *Kg.* l. c. — Z. articulis diametro ($^{1}/_{40}'''$) 2—3plo longioribus; membrana cellularum crassa. — In Alpibus. (v. s.)

Inquirendae.

a. **Tyndaridea epigaea.** *Harv.* Man. p. 142. — Trichomatibus intricatis crispis; articulis diametro sesquilongioribus (1—3plo long.); substantia gonimica densa, raro bipartita; spermatiis in articulis trichomatis. — Ad vias in Anglia. (n. v.)

b. **Tyndaridea bicolor.** *Harv.* l. c. — Trichomatibus gracilibus rectis, dilute viridibus; articulis diametro triplo longioribus. — Conferva bicolor *Engl. Bot.* Tab. 2288. — Zygnema (?) bicolor *Ag.* Syst. p. 78. — Ad lapides in rivulis Angliae. (n. v.)

c. **Conferva quadrata.** *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. II. p. 188. — Pusilla, trichomatibus tenuibus pallide viridibus flexuosis intricatis cylindraceis; articulis diametro aequalibus. — l. c. Tab. CXCI. Fig. IV. — Kerguelensland, in stagnis et fluviis. (n. v.)

d. **Conferva quadrangula.** *Lyngb.* Tab. 47. = Zygogonium aequale?

279. THWAITESIA. *Mont.* Fl. d'Algér. p. 175.

Trichomata flexuosa primum viridia, deinde fuscescentia, trabeculis sterilibus copulata. Substantia gonimica in stellam indivisam vel bipartitam disposita, post transfusionem spermatium initio integrum, tandem cruciatim quadripartitum formans. — (In aquis dulcibus.)

Thw. Duriaei. *Mont.* l. c. Tab. 15. Fig. 1. — T. articulis diametro ($^{1}/_{60}'''$) aequalibus vel 2—3plo longioribus, subventricosis; stella gonimica unica. Fragilis, mucosa. — In Algeriae paludosis: cl. *Durieu.* Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

β. **germanica**; globulis gonimicis articulorum binis. — Prope Hanau legit cl. *Theobald.* (v. s.)

Familia XXXVIIII. *Hydrodictyeae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 231.

280. HYDRODICTYON. *Roth* Fl. germ. Tom 3. P. I. p. 531.

Phycoma laxe reticulatum saccatum, e cellulis polygonimicis, elongatis, utriculatis, demum viviparis compositum. Substantia gonimica viridis, demum in nova individua, cellulis matricalibus primum inclusa, excrescens. — (Virides, aquaticae.)

H. utriculatum. *Roth* l. c. — H. commissuris pentagonis. — Hydrodictyon pentagonum *Vauch.* Tab. 9: Fig. 1—6. — Conferva reticulata *Pluk.* Phyt. Tab. 24. Fig. 2. — *Dillw.* Tab. 4. — *Bj.* Tab. 97. — Hydrodictyon tenellum *Roth* (statu minori) Cat. II.

p. 230. — Hydr. majus *Roth* l. c. p. 238 (statu majori). — In aquis quietis vel fluentibus Europae. (v. s.)

Familia XXXIX. *Ectocarpeae*. *Kg.* Phyc. gener. p. 287.

Trichomata vel simplicia vel composita, ramosa, nuda vel corticata, olivacea (fusca, viridia). Spermatia nigro-fusca, lateralia, solitaria. — (Marinae).

281. ECTOCARPUS. *Lyngb.* Hydroph. dan. p. 130.

Trichomata ex cellularum serie simplici formata, ramosa, nuda, nec in phycoma distinctum implicata. Fructus duplex in individuis diversis, hinc *spermatia* lateralia solitaria indivisa, perispermio cincta; illinc *spermatoidia* lateralia, corpusculum proprium sistentia, divisione tam longitudinali quam transversali in nucleos cellularum ordinatos partitum.

a. *Cellulae ramorum nec in pseudospermatia tumescentes.*

1) **E. verminosus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 289. — E. plumoso-cespitosus major, $\frac{1}{2}$—1" longus, olivaceus; trichomatibus liberis dichotomis inferne $\frac{1}{30}$—$\frac{1}{28}$''' crassis; ramis apice hyalinis tenerrimis; articulis inferioribus diametro aequalibus apice triplo longioribus; substantia gonimica fibrosa granulis intermixta; spermatoidiis ovato-oblongis, obtusissimis, longe pedunculatis, patentibus. — *Kg.* l. c. Tab. 12. Fig. III. — In mari adriatico ad oras Dalmatiae. (v. v.)

2) **E. intermedius.** *Kg.* l. c. — E. plumoso-cespitosus viridi-olivaceus; trichomatibus basi $\frac{1}{40}$''' crassis, dichotomis, ramis apice non in pilum hyalinum prolongatis; substantia gonimica amoene viridis, in cellulis majoribus fibrosa, in reliquis laxe granulosa; spermatoidiis ellipticis abbreviatis sessilibus minutis ($\frac{1}{28}$''' longis, ad $\frac{1}{136}$''' latis). — In mari adriatico. (v. v.)

3) **E. arctus.** *Kg.* l. c. — E. cespitosus, fuscus; trichomatibus basi $\frac{1}{10}$—$\frac{1}{38}$''' crassis dichotomis rigidulis capillaribus, ramis non piliferis erectis; articulis primariis diametro aequalibus vel sesqui- ad duplo longioribus, ramorum inferioribus diametro brevioribus, supremis 2—3plo longioribus; substantia gonimica fusca, obsolete fibrosa, fibris dense crispatis brevissimis granulis immixtis; spermatoidiis sessilibus, ovato-oblongis obtusis. — Ectocarpus draparnaldioides *Kg.* Actien. 1836. — In mari adriatico. (v. v.)

4) **E. acanthophorus.** *Kg.* — E. cespite parvulo viridi; trichomatibus ramosis, $\frac{1}{35}$''' crassis, ramis primariis secundariisque oppositis patentibus attenuatis, ramulis vel oppositis vel unilateralibus, abbreviatis, acutis, hyalinis, spiniformibus, subincurvis; spermatoidiis sessilibus majoribus turgidis, ovato-lanceolatis, obtusiusculis; articulis diametro 2—3plo brevioribus, ramulorum

subaequalibus. — Ad litora Britanniae minoris prope Brest. (v. s.)

5) **E. secundus.** *Kg.* — E. cespite parvulo; trichomatibus primariis crassiusculis, basi $1/_{50}$—$1/_{40}'''$ crassis, ramosis, ramis ramulisque superioribus attenuatis abbreviatis rigidulis non piliferis secundis; articulis omnibus diametro parum brevioribus. — In sinu Biscayense prope Biaritz. (v. s.)

6) **E. cruciatus.** *Ag.* Spec. Alg. II. p. 44. — E. trichomatibus ramosissimis, fasciculatim contortis, cespitosis, rigidulis, inferne $1/_{40}'''$ crassis; ramis ramulisque omnibus oppositis, divaricatis, (interdum subverticillatis) attenuatis; articulis inferioribus opacis, substantia gonimica fibrosa farctis, diametro duplo brevioribus, superioribus subaequalibus, ad genicula ramifera saepe tumidulis; spermatiis oppositis globosis sessilibus. — Conf. brachiata *Engl. Bot.* Tab. 2571. — Ectocarpus brachiatus *Harv.* Phyc. brit. Pl. IV (statu sterili). — Ectocarpus sphaerophorus *Carm.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXXVI (statu fructifero). — Ad oras Britanniae magnae et Hiberniae. Specimina dederunt cll. *Harvey* et *Ralfs*. (v. s.)

7) **E. spinosus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 288. — E. cespitosus lubricus, capillaris, olivaceo-viridis; trichomatibus dichotomis, inferne $1/_{50}$—$1/_{25}'''$ crassis; ramis apice in pilos longissimos hyalinos productis; ramulis lateralibus spinoso-subulatis; articulis inaequalibus, plerumque diametro aequalibus, ramorum intermediis brevioribus, supremis hyalinis, diametro 8—10plo longioribus; substantia gonimica fusca granulosa; spermatoidiis elliptico-oblongis, nunc breviter pedicellatis nunc sessilibus. — Ad oras Dalmatiae prope Spalato. (v. v.)

8) **E. globifer.** *Kg.* l. c. p. 289. — E. minutus, cespitoso-pulvinatus, fuscus rigidus; trichomatibus fuscis torulosis, primariis $1/_{50}$—$1/_{40}'''$ crassis, parce ramosis; ramis plerumque divaricatis, basi attenuatis, nunc alternis, nunc oppositis, ramulis spiniformibus obtusiusculis; articulis inferioribus superioribusque diametro 2—3plo longioribus, intermediis brevioribus, omnibus diaphanis; substantia gonimica granulosa, nunc laxe disposita, nunc in glebulam collapsa; spermatoidiis elliptico-sphaericis (maximis), brevissime pedunculatis, divaricatis. — Cum praecedente ad Zosteram. (v. v.)

9) **E. pusillus.** *Harv.* Manual of Brit. Alg. p. 40. — E. cespite fasciculato; trichomatibus (basi $1/_{40}'''$) flaccidis non torulosis, ramosis, ramis alternis elongatis patenti-erectis, distantibus; articulis omnibus diametro 2—3plo longioribus, cylindricis, pellucidis; substantia gonimica laxe granulosa; spermatoidiis oblongo-ellipticis magnis patentissimis subsessilibus. — Ad litora Britannica. Specimen dedit cl. *Ralfs*. (v. s.)

10) **E. minutulus.** *Mont.* Hist. de Cuba. Bot. I. p. 69. — E. cespite vix semiuncíali, trichomatibus a basi ($1/_{50}$—$1/_{40}'''$) ramosissimis, ramis alternis elongatis corymbosis, ramulos breves simplices secundos oppositosque emittentibus, articulis fili primarii

et ramorum diametro duplo triplove longioribus, ramulorum subaequalibus. — Ad Algas majores in portu Havanensi. Specimen dedit cl. *Auctor*. (v. s.)

11) **E. fasciculatus.** *Harv.* Man. p. 40. (non *Kg.*) — E. cespite in fasciculos contorto majori, rufo-olivaceo; trichomatibus primariis crassiusculis pellucidis, $^1/_{50}$—$^1/_{45}'''$ crassis, ramis patentibus, ramulis terminalibus crebris corymbose congestis et fasciculatis, penicillatisque; articulis diametro aequalibus, rarius duplo longioribus. — In mari atlantico et mediterraneo. (Torquay: *Harvey*. Marseille: *Solier*.) (v. s.)

12) **E. polycarpus.** *Zanardini*. — E. trichomatibus rigidulis inferne $^1/_{50}'''$ crassis; ramis oppositis vel subverticillatis, ramulis alternis attenuatis; articulis obsoletis, diametro subaequalibus. — Venetiis. (v. s.)

13) **E. refractus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 287. — E. mucosus, plumosus, minutus, saturate viridis; trichomatibus usque $^1/_{80}'''$ crassis, ramosissimis; ramis superioribus creberrimis, densissimis reflexis vel recurvatis, rigidiusculis, acutis; articulis primariis coelogonimicis diametro aequalibus vel parum longioribus, ramulorum brevioribus hologonimicis; spermatoidiis subsessilibus, ovato-lanceolatis, cornutis, obtusiusculis, majoribus. — β. **contortus.** — In mari germanico. (v. s.)

14) **E. Sandrianus.** *Zanardini*. — E. cespite $^1/_2''$ alto, trichomatibus ramosissimis, ramis alternis, supremis penicillatim vel corymbose fasciculatis ($^1/_{200}'''$ crassis), latere interiori ramelliferis et fructiferis, ramellis spermatoidiisque secundis, illis $^1/_{300}'''$ crassis, his ovatis sessilibus obtusiusculis; articulis primariis diametro ($^1/_{60}'''$) parum brevioribus vel subaequalibus, ramellorum flagelliformium hologonimicis diametro duplo brevioribus. — Ectocarpus laetus *Kg.* Phyc. germ. p. 232. — In mari adriatico: cl. *Meneghini*. (v. s.)

15) **E. Hinckslae.** *Harv.* Man. p. 40. — E. cespite olivaceo, 1—2″ alto, rigidulo; trichomatibus ramosissimis, primariis $^1/_{50}'''$ crassis, ramis alternis patentibus conformibus, superioribus brevioribus, obsessis ramulis secundis incurvatis numerosis, crassiusculis ($^1/_{80}'''$); articulis primariis diametro aequalibus vel sesquilongioribus, superioribus subduplo brevioribus. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. 22. — Ad oras Britanniae: cl. *Harvey*. (v. s.)

16) **E. siliculosus.** *Lyngb.* Tab. 43. C. — E. trichomatibus dichotomis basi $^1/_{50}'''$ crassis; ramis elongatis erectis non piliferis; articulis hyalinis, diametro 2—3plo longioribus; spermatoidiis longe lanceolatis, pedicellatis, patentibus, leviter cornutis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 232. — In regno maris atlantici, ad oras Europae. (v. v.)

β. **penicillatus**; ramulis superioribus penicillatim approximatis. — England: *Naegeli* No. 147. (v. s.)

17) **E. capensis.** *Kg.* — E. cespite parvo, 1″ alto, pallide viridi; trichomatibus ramosissimis, primariis $^1/_{60}'''$ crassis, ramis

erectis attenuatis, summis $^1/_{150}$—$^1/_{180}$‴ crassis, flaccidis, apice interdum penicillatim ramelliferis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

18) **E. abbreviatus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 290. — E. saturate viridis, rigidulus; trichomatibus primariis $^1/_{50}$‴ crassis; ramis flagelliformibus alternis, fructiferis; articulis primariis diametro aequalibus vel duplo brevioribus; spermatoidiis numerosis, sessilibus, erectis, adpressis, ovato-oblongis, obtusiusculis, approximatis, interdum fasciculatis. Altitudo cespitis 2—3‴. — E. pumilus *Zanardini.* — Tergesti, ad Zosteram. (v. v.)

19) **E. major.** *Kg.* Phyc. germ. p. 232. — E. viridis; trichomate primario ad $^1/_{60}$‴ crasso, articulis diametro duplo longioribus, substantia gonimica fibrosa; ramis basi patentissimis, deinde adscendentibus, ramulis brevibus non piliferis, articulis diametro aequalibus. — E. litoralis β. *Lyngb.* Tab. 42. B. 2. — In mari septentrionali et baltico. (v. s.)

20) **E. ceratoides.** *Kg.* — E. cespite olivaceo-viridi plumoso-penicillato, gracili 2—3″ alto; trichomatibus inferne $^1/_{45}$‴ crassis, ramosissimis, ramis erectis; ramulis superioribus flagelliformibus ($^1/_{250}$‴ crassis) penicillato-fasciculatis, demum in spermatoidia anguste lanceolata longissima, rectiuscula transmutata; articulis diametro aequalibus vel duplo brevioribus. — In ostio Scaldis orientalis: cl. *van den Bosch* No. 13. 15. (v. s.)

21) **E. lumbricalis.** *Kg.* l. c. p. 233. — E. fasciculatus, minutus vix $^1/_2$‴ altus; trichomatibus parce ramosis subtorulosis, $^1/_{60}$‴ crassis, articulis plerumque diametro aequalibus, hinc inde substantia granulosa viridi zonatim incrustatis; spermatoidiis ignotis; spermatiis globosis sessilibus? — E. litoralis β. *Lyngb.* Tab. 42 B. Fig. 1. — In mari baltico. (v. s.)

22) **E. approximatus.** *Kg.* — E. fasciculatus, mucosus, olivaceus vel fuscus, $^1/_2$—1″ longus; trichomatibus inferne $^1/_{65}$‴ crassis; ramulis flagelliformibus fasciculatis, erectis, adpressis, apice longe piliferis; articulis diametro aequalibus, superioribus longioribus; spermatoidiis oblongis pedicellatis, obtusiusculis, erectis, creberrimis, approximatis. — E. fasciculatus *Kg.* (non *Harvey*) Phyc. gener. p. 288.

β. **balticus**; cespite altiori (2—3″); articulis parum longioribus, spermatoidiis rarioribus.

γ. **contortus**; trichomatibus et ramis primariis contortis.

δ. **mediterraneus**; fuscus, spermatoidiis minoribus rarioribus.

— In mari adriatico; β. in mari baltico; γ. in mari septentrionali et adriatico; δ. in mari mediterraneo. (v. v.)

23) **E. Vidovichii.** *Meneghini.* — E. cespite $^1/_2$—1″ alto; trichomatibus subdichotomis inferne $^1/_{55}$‴ crassis; ramulis rarioribus abbreviatis, maxime divaricatis, rigidis, obtusis, non piliferis; articulis primariis diametro subaequalibus, ramulorum sesqui- ad triplo longioribus. — *Kg.* Phyc. germ. p. 233. — Dalmatia: *Meneghini.* (v. s.)

24) **E. acanthoides.** *Kg.* l. c. — E. fuscescens vel ferrugineus, trichomatibus intricatis, usque $^1/_{55}'''$ crassis, laxe dichotomis, ramulis rarioribus lateralibus abbreviatis attenuatis rigidis patentissimis spiniformibus; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus, cylindricis. Spermatiis spermatoidiisque ignotis.

β. **subinermis**; ramulis spiniformibus rarissimis. — In mari germanico: *Lenormand* (No. 69) et *van den Bosch* (No. 3. 60. 217.) (v. s.)

25) **E. breviarticulatus.** *Liebmann.* — E. flaccidus, intricatus fuscescens, remote ramosus, ramis $^1/_{60}$—$^1/_{50}'''$ crassis, vagis, elongatis, ramulo uno alterove spiniformi abbreviato patentissimo, saepius apice in spermatoidium obovatum parvulum tumidulo instructis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — In mari pacifico prope St. Augustin legit cl. *Auctor.* Specimen dedit cl. *Binder.* (v. s.)

26) **E. gracillimus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 287. — E. trichomatibus mucosis, viridulis, 1—1½" longis, inferne $^1/_{60}$—$^1/_{55}'''$ crassis, multoties dichotomis; ramis terminalibus numerosissimis, tenuioribus, erecto-adpressis, elongatis; articulis diametro aequalibus; spermatoidiis longissimis, subulatis, gracillimis, acutis, erectis, pedicellatis. — Ectocarpus leptocarpus *Kg.* 1836. (ex parte). — E. siliculosus nebulosus *Ag.*

β. **borealis**; habitu et forma praecedentis, spermatoidiis brevioribus obtusiusculis.

— In mari adriatico; β. in mari septentrionali. (v. v.)

27) **E. rufulus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 288. — E. trichomatibus intricatis, rufis, inferne $^1/_{60}$—$^1/_{50}'''$ crassis, dichotomis; ramis ramulisque patentissimis, subtorulosis, apice hyalinis; articulis diametro plerumque aequalibus, spermatoidiis ovatis, obtusis, erectis, interdum pedicellatis. — In mari germanico et mediterraneo. (v. s.)

28) **E. divaricatus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 233. — E. trichomatibus in funiculos contortis, rufis, 1—2" longis, inferne $^1/_{57}'''$ crassis, parce ramosis, ramulis subsecundis reflexis, $^1/_{90}$—$^1/_{70}'''$ crassis, apice achromaticis subdilatatis et in fibras mucosas obsoletas solutis; articulis leviter ventricosis, diametro plerumque aequalibus; spermatoidiis lanceolatis, rigidis, pedicellatis, patentibus, apice interdum fibris vestitis. — In mari septentrionali. (v. s.)

29) **E. corymbosus.** *Kg.* — E. viridi-lutescens, trichomatibus ramosissimis, ramis primariis $^1/_{58}'''$ crassis, omnibus alternis, superioribus fructiferis patentibus rigidis subcorymbosis apice attenuatis hyalinis, $^1/_{210}'''$ crassis, spermatoidiis lineari-lanceolatis, elongatis, patentibus, hinc sessilibus illinc breviter pedunculatis; articulis primariis diametro aequalibus, superioribus hyalinis, 2—3plo longioribus. — Arromanches (Calvados): cl. *Lenormand* (sub nomine E. siliculosi var. nebulosi). (v. s.)

30) **E. ochraceus.** *Kg.* l. c. p. 234. — E. cespite fasciculato 3—4" longo, ochraceo, saepius intricato; trichomatibus ramosissi-

mis, ramis patentissimis saepe oppositis, inferne $^1/_{60}$''', superne $^1/_{150}$''' crassis, subflagelliformibus, apice piliferis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus; spermatoidiis plus minusve elongatis, interdum in pilum hyalinum articulatum excurrentibus. — E. granulosus *Ag.* Spec. Alg. II. p. 45.? — Conferva granulosa *Engl. Bot.* Tab. 2351? — In sinu Godano; ad oras Galliae: *Lenormand* No. 179. (v. s.)

31) **E. flavescens.** *Kg.* — E. cespite intricato flavescente; trichomatibus dichotomis inferne $^1/_{70}$—$^1/_{45}$''' crassis, sursum attenuatis, ramis patentibus, superioribus flaccidis, apice hyalinis ($^1/_{330}$''' crassis); articulis inferioribus diametro aequalibus vel sesquilongioribus (in nonnullis ramis subsimplicibus 3—4plo longioribus) cylindricis, superioribus diametro sesqui- ad triplo longioribus. — In stagnis salinis prope St. Chamas: cl. *Lenormand* No. 179. (v. s.)

32) **E. rutilans.** *Kg.* l. c. p. 234. — E. fasciculis rufis vel fuscescentibus, 1—3'' longis; trichomatibus basi $^1/_{60}$—$^1/_{46}$''' crassis, ramosissimis, ramis saepe oppositis, superioribus approximatis confertis, apicibus hyalinis, tenuioribus elongatis; articulis diametro duplo brevioribus, supremis hyalinis 3—5plo longioribus. — In mari baltico. (v. s.)

33) **E. radiciformis.** *Kg.* — E. cespite intricato fusco; trichomatibus irregulariter ramosis subdichotomis, $^1/_{80}$—$^1/_{60}$''' crassis, ramis patentibus divaricatisve, vagis, hinc inde radicantibus; articulis diametro sesqui- ad triplo longioribus, saepe obliquis vel curvulis. — In mari mediterraneo. (v. s.)

34) **E. flagelliformis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 287. — E. cespite fasciculato maxime mucoso viridi, $^1/_2$—1$^1/_2$'' alto; trichomatibus ramosissimis inferne $^1/_{90}$—$^1/_{60}$''' crassis, ramis approximatis erectis, adpressis, flagelliformibus, torulosis, articulis hologonimicis diametro aequalibus; spermatoidiis sessilibus lanceolatis, acuminatis, torulosis, incurvis. — In mari adriatico et baltico. (v. v.) — Habitus Stigeoclonii.

35) **E. subulatus.** *Kg.* l. c. — E. cespite olivaceo fasciculato 1—1$^1/_2$'' alto; trichomatibus inferne $^1/_{70}$—$^1/_{60}$''' crassis, multoties dichotomis, ramis patentissimis; articulis diametro aequalibus; spermatoidiis sessilibus subulatis, patentibus, apice in pilum longum hyalinum articulatum productis. — E. leptocarpus *Kg.* 1836. (ex parte.)

β. **versicolor**; colore ex olivaceo in purpureum variegato *Kg.* Phyc. germ. p. 234. — Tergesti, in mari adriatico; in ostio Scaldis orientalis: *van den Bosch*. (v. v.)

36) **E. irregularis.** *Kg.* l. c. p. 234. — E. fuscus dense intricatus; trichomatibus ad $^1/_{60}$''' crassis, irregulariter ramosis, ramis elongatis, interdum radicantibus, patentissimis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus; spermatoidiis numerosis breviter pedicellatis, late ovatis, rotundato-obtusissimis. — Ad algas majores in mari adriatico. (v. v.)

37) **E. caespitulus.** *J. Ag.* Alg. med. p. 26. — E. cespite parvulo 3—4‴ alto, olivaceo-lutescente, pallido; trichomatibus subramosis, ramulis divaricatis; articulis inferioribus diametro ($\frac{1}{60}$‴, superioribus $\frac{1}{120}$‴) aequalibus vel duplo longioribus; spermatoidiis oblongis, obtusis, breviter pedicellatis. — Massiliae, in mari mediterraneo: cl. *Lenormand.* (v. s.)

38) **E. squarrosus.** *Kg.* — E. cespitulo minuto, 1—3‴ alto; trichomatibus rigidulis subramosis, ramis divaricatis, ramulis abbreviatis recurvis acutiusculis rigidis; articulis primariis diametro ($\frac{1}{60}$‴) aequalibus, ramulorum ($\frac{1}{150}$‴) brevioribus subhologonimicis. — Ad oras Calvadosii (Galliae) in Fuco vesiculoso. (v. s.)

39) **E. spalatinus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 288. — E. fasciculis viridibus lubricis; trichomatibus inferne $\frac{1}{62}$‴ crassis, dichotomis; ramis attenuatis erectis (nec in pilum hyalinum prolongatis); articulis diametro subaequalibus; spermatoidiis lanceolatis, curvulis, sessilibus. — E. arachnoideus *Zanardini.*

β. articulis diametro duplo longioribus; spermatoidiis brevioribus obtusiusculis.

γ. spermatoidiis piliferis.

— In mari adriatico et septentrionali. (v. v.)

40) **E. draparnaldiaeformis.** *Kg.* l. c. p. 290. — E. cespite olivaceo-viridi, mucoso, $\frac{1}{2}$—1″ alto; trichomatibus inferne $\frac{1}{60}$‴ crassis, torulosis, dichotomis; articulis inaequalibus; spermatoidiis terminalibus ramiformibus, ramosis, torulosis, tenuissimis ($\frac{1}{180}$—$\frac{1}{150}$‴). — In mari adriatico ad Fucum Sherardi. (v. v.)

41) **E. macroceras.** *Kg.* — E. cespite mucoso, 2″ alto, amoene viridi; trichomatibus plumoso-ramosissimis gracillimis tenerrimis, primariis $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{70}$‴ crassis; ramis ramulisque flagelliformibus erectis, solidiusculis gracillimis; articulis diametro aequalibus vel parum brevioribus, superioribus hologonimicis, farctis, inferioribus pellucidis vitreis; spermatoidiis longissimis basi lanceolatis apice subulatis, saepe flexuosis. — In sinu Flenopolitano, maris baltici. (v. s.)

42) **E. venetus.** *Kg.* l. c. p. 288. — E. cespite olivaceo, lubrico 1—1$\frac{1}{2}$″ alto; trichomatibus inferne $\frac{1}{70}$‴ crassis, dichotomis, ramis longissimis flaccidis; articulis diametro aequalibus; spermatoidiis oblongis, longe pedicellatis. — E. nebulosus *Zanardini?* — β. spermatoidiis sessilibus. — In mari adriatico. (v. v.)

43) **E. rigidus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 235. — E. cespite saturate olivaceo, hirto rigido; trichomatibus subdichotomis, inferne $\frac{1}{70}$‴, ramis $\frac{1}{110}$‴ crassis, remotis, solitariis; articulis firmioribus diametro aequalibus; spermatoidiis ovato-lanceolatis, patentiusculis, breviter pedicellatis rigidis. — In mari adriatico. (v. v.)

44) **E. Oedogonium.** *Meneghini.* — E. cespite viridi, 1—2″ longo; trichomatibus gracilibus, teneris, primariis $\frac{1}{79}$‴ crassis, laxe dichotomis, ramis elongatis; articulis diametro aequalibus vel brevioribus, substantia gonimica punctatis, hinc inde tumidis,

oblongis, brunneis, homogeneis, corneis, duris. — Kg. Phyc. germ. p. 235. — In mari adriatico: *Meneghini*. (v. s.)

45) **E. fluviatilis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 288. — E. cespite fluitante 4—6″ longo, lubrico, olivaceo; trichomatibus multoties dichotomis, inferne $1/_{80}$—$1/_{70}$‴ crassis; ramis patentibus, articulis diametro aequalibus, supremis triplo longioribus; substantia gonimica interiori irregulariter et figuratim disposita; spermatoidiis linearibus, obtusissimis rectis, pedicello longissimo ramiformi. — In fluvio Timavo prope Montfalcone. (v. v.)

46) **E. ochroleucus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 235. — E. pallide ochraceus intricatus; trichomatibus parce ramosis, subdichotomis, inferne $1/_{80}$—$1/_{75}$‴ crassis, subflaccidis, mucosis; ramis erectis, patentiusculis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus, pellucidis; spermatoidiis ignotis. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.)

47) **E. patens.** *Kg.* l. c. — E. cespite intricato viridi, 1″ longo; trichomatibus inferne $1/_{100}$—$1/_{75}$‴ crassis, ramosissimis; ramis ramulisque patentibus, non piliferis, rigidiusculis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus; spermatoidiis lanceolatis, obtusiusculis, longe pedicellatis, patentibus. — Ad oras Zeelandiae: cl. *Lenormand*. (v. s.)

48) **E. rufus.** *Ag.* Spec. Alg. II. p. 46. — E. ferrugineo-fuscus; trichomatibus inferne ad $1/_{75}$‴ crassis, dichotomis; ramis patentissimis; articulis diametro aequalibus ad duplo longioribus, ramorum superioribus ultra duplo longioribus. — *Kg.* l. c. p. 235. — In mari baltico. (v. s.)

49) **E. oophorus.** *Kg.* — E. cespite parvulo viridi-lutescente, plumoso-ramosissimo; trichomatibus flaccidis, subdichotomis vel alterne ramosis; ramis attenuatis superioribus erectis, apice hyalinis, ramelliferis; ramellis saepe in spermatia obovata, vel in spermatoidia oblonga transmutatis; articulis primariis diametro aequalibus vel sesquilongioribus, superioribus duplo longioribus. — In stagnis salinis prope St. Chamas. No. 320 (cl. *Lenormand*). (v. s.)

50) **E. Kochianus.** *Kg.* l. c. p. 236. — E. trichomatibus intricatis, ad $1/_{80}$‴ crassis, parce ramosis, ramis rectangulariter patentibus; articulis pellucidis, diametro plerumque aequalibus; spermatoidiis elongatis crassiusculis, subtorulosis, plerumque apiculatis (apiculo articulato longiori), interdum interstitialibus. — In mari germanico insulae Wangerooge legit cl. *Koch*. (v. s.)

51) **E. bombycinus.** *Kg.* — E. fasciculatim contortus, mollis, pallide fuscescens; trichomatibus basi $1/_{90}$‴ crassis, hyalinis, ramis alternis vel subdichotomis, sursum ramulosis, ramulis patentibus vel recurvis, $1/_{200}$‴ crassis, in apicem hyalinum achromaticum longe productis; articulis primariis diametro triplo, ramulorum inferioribus duplo longioribus, superioribus elongatis obsoletis; spermatoidiis lanceolatis petiolatis patentibus. — In mari adriatico (ins. Lessina) et mediterraneo (Corsica). (v. s.)

52) **E. humilis.** *Kg.* — E. cespite minuto (1—2''' alto); trichomatibus ramosissimis, basi subdichotomis $^1/_{25}$''' crassis, ramis ramulisque alternis, fastigatis, maxime flaccidis, tenerrimis, pellucidis, apice hyalinis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus; spermatoidiis numerosis majoribus, elongato-lanceolatis acutiusculis, pedunculatis, erecto-patentibus. — Corsica. (v. s.)

53) **E. crinitus.** *Carm.* — *Harv.* Man. p. 41. — E. cespite longissimo in funiculos fasciculato, decumbente; trichomatibus tenellis, primariis $^1/_{100}$''' crassis, parce ramosis, ramis distantibus patentibus adscendentibus, elongatis, ramulis rarissimis, abbreviatis, divaricatis; articulis primariis diametro subaequalibus vel parum longioribus; ramorum diametro 2—3plo longioribus cylindricis. — In mari britannico. Specimina communicaverunt cll. *Ralfs* et *Harvey.* (v. s.)

54) **E. rigidulus.** *Kg.* — E. cespite minori, 1—1½'' alto, viridi, mucoso, fasciculato-plumoso; trichomatibus rigidulis ramosissimis, primariis ad $^1/_{100}$''' crassis; ramis ramulisque alternis rigidulis attenuatis ($^1/_{800}$'''); articulis plerumque farctis, superioribus solidis, diametro aequalibus vel parum longioribus, inferioribus duplo brevioribus. — In mari adriatico. (v. s.)

55) **E. parvulus.** *Kg.* — E. cespite subinconspicuo, ½—1''' alto; trichomatibus $^1/_{120}$—$^1/_{100}$''' crassis, alterne ramosis; ramis divaricatis apice fructiferis; spermatoidiis ovato-oblongis, obtusis, articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — Ad Haliserin polypodioidem in mari adriatico. (v. s.)

56) **E. lanosus.** *Kg.* — E. cespite 1—1½'' alto, trichomatibus rigidulis, fasciculatis, $^1/_{150}$—$^1/_{100}$''' crassis, parce ramosis, ramis primariis alternis, superioribus saepe oppositis, remotis, patentibus, apice obtusis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — Ad oras Calvadosii: cl. *Lenormand.* (v. s.)

57) **E. tenellus.** *Kg.* — E. gracilis, cespite 6—8''' longo; trichomatibus basi $^1/_{120}$''', apice $^1/_{250}$''' crassis, dichotome fastigatis, sursum sensim attenuatis flagelliformibus; articulis diametro 6—8plo longioribus, inferioribus hyalinis, maxime pellucidis. — Lessina, in mari adriatico. (v. s.)

58) **E. monocarpus.** *Ag.* Spec. Alg. II. p. 48. — E. minutissimus, ferruginosus; trichomatibus suberamosis, ubique $^1/_{130}$''' crassis; articulis inferioribus diametro subaequalibus, superioribus triplo longioribus; spermatoidiis subsolitariis, lateralibus, minoribus, ellipticis subsessilibus. — *Kg.* Phyc. germ. p. 236. (excl. Syn. *Harv.*) — In mari adriatico et mediterraneo ad Cystosiras. (v. v.)

59) **E. onustus.** *Kg.* — E. cespite minutulo, vix lineam alto; trichomatibus $^1/_{150}$''' crassis, laxe ramosis, apicibus in pilum hyalinum elongatis, articulis diametro 2—3plo longioribus, cylindricis; spermatoidiis maximis, numerosis, fasciculatim approximatis, lanceolato-oblongis subsecundis. — Ad Galveston (Texas). (v. s.)

60) **E. velutinus.** *Kg.* l. c. p. 236. — E. minutissimus in stratum velutinum aggregatus; trichomatibus erectis olivaceis, subramosis, $^1/_{200}$—$^1/_{180}'''$ crassis; articulis torulosis diametro aequalibus; spermatiis elliptico-oblongis erectis sessilibus vel pedicellatis; spermatoidiis ignotis. — Sphacelaria velutina *Grev.* — Elachistea velutina *Fries.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXVIII. B. — In mari septentrionali ad Himanthaliam loream. (v. s.)

61) **E. terminalis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 236. — E. subinconspicuus, trichomatibus hinc eramosis illinc parce ramosis $^1/_{250}$—$^1/_{220}'''$ crassis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus, cylindricis; spermatoidiis solitariis terminalibus, oblongo-ellipticis. — Ad Helgoland in Fuco vesiculoso ipse; ad Dover in Himanthalia legit cl. *Naegeli.* (v. v.)

b. *Cellulae ramorum tumidae seriatae.* (Pilayella *Bory.*)

62) **E. litoralis.** *Ag.* Spec. II. p. 40. — E. cespite majori 4—8″ longo, obscure olivaceo, saepe in fasciculos contorto; trichomatibus inferne $^1/_{60}$—$^1/_{55}'''$ crassis, ramosissimis, rigidulis, apicibus attenuatis subulatis; articulis diametro aequalibus vel duplo brevioribus, superioribus 2—4plo longioribus; substantia gonimica in lineas transversales ordinata; pseudospermatiis in ramis moniliformibus. — Conferva litoralis *Dillw.* Tab. 31. — β. colore ferrugineo. — In mari atlantico ad oras Europae. (v. v.)

63) **E. compactus.** *Ag.* Spec. II. p. 41. — E. cespite fasciculato fusco-ferrugineo, 1—5″ longo, trichomatibus in funiculos contortis, $^1/_{150}$—$^1/_{60}'''$ crassis, ramosissimis, ramis superioribus oppositis, ceteris alternis patentibus; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — *Kg.* Phyc. germ. p. 236. — In mari baltico et germanico. (v. s.)

64) **E. auratus.** *Bory.* — E. cespite olivaceo-viridi, 1—3″ alto; filis ramosissimis, subdichotomis, inferne $^1/_{90}$—$^1/_{75}'''$ crassis; ramis erectis elongatis virgatis, ramulis erecto-patentibus; articulis diametro aequalibus (rarius sesqui- ad duplo longioribus). — Pilayella aurata *Bory* Herb. — Ad Novam Zeelandiam. Specimen dedit cl. *Lenormand* No. 27. (v. s.)

65) **E. subverticillatus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 235. — E. cespite unciali ad 4unciali, pallide viridi; trichomatibus $^1/_{90}$—$^1/_{75}'''$ crassis, ramosissimis, flaccidis, ramis plerumque oppositis, saepe verticillatim approximatis, flagelliformibus, apice hyalinis; articulis diametro aequalibus vel pluries longioribus. — In mari baltico et septentrionali. (v. s.)

66) **E. flagelliferus.** *Kg.* — E. cespite unciali, obscure viridi, fuscescente; trichomatibus virgato-ramosis, $^1/_{100}$—$^1/_{80}'''$ crassis; ramis ramulisque alternis erecto-adpressis, flabelliformibus elongatis, apice hyalinis; articulis diametro duplo brevioribus vel aequalibus, terminalibus longioribus. — In ostio Scaldis orientalis legit cl. *van den Bosch.* (v. s.)

67) **E. virgatus.** *Kg.* — E. cespite viridi elongato (semipedali), trichomatibus ramosissimis, primariis $^{1}/_{100}$—$^{1}/_{80}$''' crassis, ramis erectis plumoso-virgatis, ramulis flagelliformibus gracilibus oppositis, attenuatis, subulatis; articulis diametro aequalibus vel brevioribus, superioribus longioribus. — In mari septentrionali. (v. s.)

68) **E. ramellosus.** *Kg.* l. c. — E. cespite olivaceo-fusco 1—1$^{1}/_{2}$'' longo; trichomatibus ad $^{1}/_{100}$''' crassis, ramosissimis, ramis approximatis, oppositis, rigidis, superioribus abbreviatis patentibus, hinc in pseudospermatia illinc in spermatoidia irregularia interstitialia transmutatis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — In mari baltico. (v. s.)

β. **nigricans**; trichomatibus primariis in funiculos regulariter ramosos dense contortis. — Helgoland. (v. s.)

Species inquirendae:

69) **E. distortus.** *Carm.* — *Harv.* Man. p. 42. — E. trichomatibus ramosissimis, obscure fuscis, angulatim flexuosis; ramis diffusis, ramulis divaricatis, vel recurvatis, obtusis vel spinescentibus. — Ad Zosteram in mari britannico. (n. v.)

70) **E. simpliciusculus.** *Ag.* Spec. II. p. 47. — E. cespite velutino viridi, trichomatibus 2—3''' longis, opacis, simpliciusculis vel parce ramosis, ramis divaricatis, superioribus adscendentibus, omnibus acutis; articulis obsoletis, diametro sesquilongioribus; spermatiis lateralibus crebris ovatis lanceolatisve sessilibus. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 46. — Ad Algas majores in mari adriatico et mediterraneo. (n. v.)

71) **E. nitens.** *De Notaris* Giorn. bot. 1844. p. 318. — E. cespite denso lato; trichomatibus longissimis tenuissimisque in fasciculos collectis, ramis elongatis, ramulisque sensim decrescentibus erectiusculis, alternis, remotis; articulis diametro 2—3plo longioribus, supremis, diametro subaequalibus; spermatoidiis subacutis obtusisve, pedicello uni- ad biarticulato multoties longioribus. — Ad carinas navales maris ligustici prope Genuam. (n. v.)

72) **E. geminatus.** *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 251. — E. cespite basi intricato olivaceo vel virescente; trichomatibus (majusculis) tenuibus ramosissimis apice liberis plumosis, ramis ramulisque patentibus oppositis vel quaternis, ultimis brevibus; utriculis (spermatiis?) conicis sessilibus oppositis basi saepius ramulo brevi bracteatis. Long. cespitis 4—5''. — Ad ins. Falkland et Cap Horn. (n. v.)

73) **E. secundatus.** *Suhr,* Regensb. Flora. 1840. p. 279. — E. trichomatibus ramosissimis, ramis divaricatis, apice recurvis, ramulis secundis (raro alternis vel oppositis). Color olivaceus. — Ad Helgoland. (n. v.)

74) **E. spinulosus.** *Mont.* Pl. cell. II. Cent. 1840. — E. trichomatibus a basi ramosis, ramis erectis longis disticho ramulosis; ramulis inaequalibus patentibus brevibus spinaeformibus alternis oppositisque, ultimis secundis, articulis diametro sesqui-

longioribus; spermatiis (?) axillaribus oblongis pedicello uniarticulato suffultis. — Cayenne: cl. *Leprieur* Coll. No. 358. (n. v.)

282. CORTICULARIA. *Kg.* Phyc. germ. p. 237.

Trichomata ramosa ectocarpiformia inferne fibris descendentibus a basi ramorum egredientibus plus minusve coalitis corticata. Spermatia et spermatoidia ut in Ectocarpo. — (Marinae, olivaceae.)

1) **C. rufescens.** *Kg.* l. c. — C. rufo-ferruginea, multoties ramosa, trichomate primario corticato $^{1}/_{25}$—$^{1}/_{20}'''$ crasso; ramis nudis, plerumque patentibus, inferne $^{1}/_{50}$—$^{1}/_{45}'''$, in summitate $^{1}/_{150}$—$^{1}/_{120}'''$ crassis; articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus. — Ectocarpus rigidissimus *Zanard.?* — In mari adriatico. (v. s.)

2) **C. brachiata.** *Kg.* l. c. p. 237. — C. olivacea vel fusca, cespitosa, 2—6'' longa; trichomatibus usque $^{1}/_{25}'''$ crassis subtorulosis, ramis oppositis, alternis et secundis; articulis inaequalibus ventricosis hinc diametro brevioribus, illinc parum longioribus; spermatoidiis sessilibus globoso-ovatis, brevissime apiculatis. — Ectocarpus brachiatus *Jürgens.* — In mari septentrionali (Norderney) et gallico ad oras Calvadosii: cl. *Lenormand;* ad Novam Hollandiam. (v. s.)

3) **C. vesicata.** *Naegeli* in litt. — C. cespite olivaceo fusco, rigidulo, 1—2'' longo; trichomate ramosissimo, primario corticato $^{1}/_{40}'''$ crasso; ramis primariis oppositis, erectis, basi subcorticatis, sursum nudis, ramulis subsecundis erecto-patentibus, attenuatis, apice $^{1}/_{120}'''$ crassis; articulis primariis inferioribus obsoletis, ramorum inferioribus diametro aequalibus, vel parum brevioribus, subinflatis, superioribus diametro duplo longioribus. — Ad oras Angliae (Torquay?): cl. *Naegeli.* (v. s.)

4) **C. Naegeliana.** *Kg.* — C. cespite 2—3'' longo, viridifuscescente; trichomate primario corticato $^{1}/_{60}$—$^{1}/_{50}'''$ crasso, rigidulo, sursum ramosissimo, ramis ramulisque alternis flaccidis, apice tenerrimis; flagelliformibus, patentibus, pellucidis, longe attenuatis, apicibus ($^{1}/_{300}$—$^{1}/_{250}'''$) piliformibus; articulis inferioribus diametro brevioribus, deinde aequalibus, ramorum ramulorumque inferioribus et superioribus aequalibus, mediis duplo longioribus; spermatoidiis anguste lanceolatis, rectis, apice obtusiusculis. — Torquay: cl. *Naegeli* No. 148. (v. s.)

5) **C. laeta.** *Kg.* — C. trichomatibus rigidiusculis, basi fasciculatis et fibris decurrentibus arcte vestitis, laete viridibus, ramosissimis; ramis oppositis, ultimis recurvis; ramulis secundis; articulis torulosis, plerumque diametro duplo brevioribus; spermatoidiis ovoideis, adpressis, incurvis, obtusissimis, spermatiisque sphaericis sessilibus, in ramis ultimis ramulisque secundis. — Ectocarpus laetus *Ag.* Syst. p. 161. — *Menegh.* Algh. ital. p. 377. — In mari adriatico et mediterraneo. (n. v.)

6) **C. fuscata.** *Kg.* — C. trichomatibus rigidis, in funiculos multifidos corymbosos implexis, inferius fibris decurrentibus arcte vestitis, olivaceis, ramosissimis; ramis approximatis plerumque oppositis, ramulis alternis elongatis penicillatis; articulis primariis cylindricis, opacis, venosis, diametro subaequalibus vel parum longioribus, ramorum sesqui-, raro duplo longioribus, extremis longissimis; spermatoidiis parvulis, ovoideo-globosis, sessilibus, creberrimis. — Ectocarpus fuscatus *Menegh.* l. c. p. 381. — Venetiis. (v. v.)

283. SPONGONEMA. *Kg.*

Trichomata ectocarpoidea in phycoma plus minusve distinctum spongiosum implicata. Spermatia et spermatoidia ut in Ectocarpo. — (Marinae.)

1) **Sp. tomentosum.** *Kg.* — Sp. phycomate flavo-fuscescente, pallido, 1—3″ longo pluries diviso, segmentis linearibus elongatis teretibus erectis aequilongis, $\frac{1}{2}$—1‴ crassis; trichomatibus dense implicatis, inferne $\frac{1}{100}$‴, superne $\frac{1}{250}$—$\frac{1}{200}$‴ crassis, ramis patentissimis, aequicrassis; articulis maxime pellucidis, inferioribus diametro sextuplo, superioribus 3—4plo longioribus. — Ectocarpus tomentosus *Lyngb.* Tab. 44. — *Ag.* Spec. II. p. 44. — Spongomorpha tomentosa *Kg.* Phyc. germ. p. 237. — Conferva tomentosa *Lightf.* — *Dillw.* Tab. 56. — Ceramium tomentosum *Ag.* Syn. p. 64. — Auduinella funiformis *Bory.*

β. **ramellosum**; segmentis primariis ramulis lateralibus numerosis acutis longitudinaliter obsessis. Color virescens. — *Kg.* l. c. p. 238.

γ. **clavatum**; phycomate simpliciusculo abbreviato clavato. — *Ag.* Spec. II. p. 45. — In mari atlantico, germanico et baltico ad oras Europae borealis et occidentalis. (v. v.)

2) **Sp. castaneum.** *Kg.* — Sp. phycomate 2—3″ longo, castaneo, tomentoso, in ramos ramulosque numerosissimos confertos divaricatos abbreviatos subconfluentes diviso; trichomatibus rigidis, fragilibus, fuscis, ramosissimis, $\frac{1}{100}$‴ crassis, ramis approximatis, patentissimis, oppositis alternisve, apice $\frac{1}{140}$‴ crassis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — Spongomorpha castanea *Kg.* l. c. p. 238. — Ectocarpus castaneus *Kg.* Phyc. gener. p. 290. — In mari baltico prope Ostergaarde: *v. Suhr.* (v. s.)

3) **Sp. ferrugineum.** *Kg.* — Sp. phycomate unciali et ultra, ferrugineo, multifido et laciniato; trichomatibus $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{120}$‴ crassis, ramis alternis oppositisve, processibus ramiformibus $\frac{1}{250}$‴ crassis instructis; articulis diametro aequalibus vel duplo (rarius triplo) longioribus. — Ectocarpus ferrugineus *Ag.* — *Lyngb.* Tab. 55. C. — Spongomorpha ferruginea *Kg.* Phyc. germ. p. 238. — In mari atlantico boreali ad oras Europae. (v. s.)

284. TILOPTERIS. *Kg.*

(Trichopteris. *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 166.)

Phycoma filiforme basi setaceum, sursum capillare, pinnato-ramosum, articulatum. Articuli inferiores ex divisione longitudinali in cellulas plures partiti (polysiphonei), superiores indivisi, unicellulares. Fructus: cellulae spermaticae pinnularum tumidae septo transversali bipartitae. ⊤ (Marinae, olivaceae.)

T. Mertensii. *Kg.* — T. trichomatibus aggregatis erectis, 2—4" longis, basi subsetaceis, sursum parum attenuatis, bi- ad tripinnatis, pinnis inaequalibus (oppositis aequilongis), sursum decrescentibus, omnibus oppositis patentibus rigidulis, apice acutis; articulis diametro aequalibus vel duplo brevioribus. Diam. baseos $\frac{1}{30}$—$\frac{1}{28}$'''. — Conferva Mertensii *Engl. Bot.* Tab. 2549. — Ceramium Mertensii *Roth* Cat. bot. III. p. 144. (non *Decand.*) — Sphacelaria Mertensii *Ag.* Syst. p. 166. — Ectocarpus Mertensii *Ag.* Spec. II. p. 47. — *Chauv.* Rech. p. 74. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXXXII. — Ad oras britannicas et gallicas boreales (Calvadosii). Specimina dederunt amicc. *Harvey, Berkeley, Lenormand.* (v. s.)

285. HALOPTERIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 292.

Phycoma filiforme articulatum ramosum. Rami pinnati. Articuli intus cellulosi; cellulae aequales elongatae horizontaliter ordinatae. Stratum corticale nullum. Sphacellae terminales. Spermatia in ramulis pinnularum lateralia. — (Marinae, pulchre pinnatae, olivaceae.)

1) **H. filicina.** *Kg.* l. c. — H. $\frac{1}{2}$—2" longa, inferne fibris corticalibus stuposa, basi (c. cortice fibroso) pennam corvinam crassa, ramis primariis numerosis aequilongis, circumscriptione lanceolatis decomposito-pinnatis, pinnis alternis teneris, pinnulis ultimis unilateralibus; articulis diametro duplo brevioribus supremis unicellularibus. — Sphacelaria filicina *Ag.* Spec. II. p. 22. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXLII. — Ceramium filicinum *Gratel.* — Conferva Elatinoides *Mert.* — Sphacelaria hypnoides *Grev.* — β. ramis simpliciter vel duplicato-pinnatis. — Sph. simpliciuscula *Ag.* l. c. p. 31. — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico. (v. v.)

2) **H. Sertularia.** *Kg.* — H. rigidula, stupa nulla; trichomatibus primariis setaceis pulcherrime quadruplicato-pinnatis, pinnis alternis patentissimis, pinnulis recurvis pectinatis; articulis omnibus diametro aequalibus, primariis 8siphoneis, ultimis unicellularibus. — Sphacelaria Sertularia *Bonnem.* — *Harvey* Phyc. brit. Pl. CXLIII. — Ad oras Galliae borealis et Britanniae. Specimen dedit cl. *Lenormand.* (v. s.)

286. SPHACELARIA. *Lyngb.* Hydr. dan. p. 103. (ex parte.)

Phycoma filiforme articulatim ramosum, strato corticali destitutum. Articuli cellulosi; cellulae aequales (elougatae) horizontaliter ordinatae. Spermatia solitaria lateralia. Sphacellae terminales, e cellula ultima simplici majori utriculari, substantiam gonimicam fusco-atram continente formatae. — (Marinae, olivaceae, fuscae.)

1) **Sph. Bertiana.** *De Notaris* Alg. ligust. p. 32. — S. parasitica, trichomatibus minutissimis, $1/4'''$ longis, dense congestis, subsimplicibus, sursum leviter incrassatis, $1/150'''$ crassis, rigidis, apice acutiusculis; articulis 2—3siphoneis, inferioribus diametro aequalibus, superioribus brevioribus; spermatiis elliptico-globosis, pedicellatis erectis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 239. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 12. — In Cladostepho Myriophyllo parasitica, ad oras Italiae, Dalmatiae, Istriae, Germaniae et Africae borealis. (v. v.)

2) **Sph. rigidula.** *Kg.* Phyc. gener. p. 292. — S. minuta cespitosa, fuscescens; trichomatibus usque $1/60'''$ crassis, hinc simplicibus illinc subramosis; ramis junioribus adpressis, adultioribus adscendenti-erectis; articulis diametro aequalibus, 4—5siphoneis. — Ad Hormophysam triquetram in mari rubro. (v. s.)

3) **Sph. rutilans.** *Kg.* l. c. p. 291. — S. minuta, capillaris, cespitosa, rufescens, rigidula; trichomatibus primariis ad $1/40'''$ crassis, subsimplicibus, ramulis confervoideis ($1/350'''$ crassis) inferne rarioribus superne crebris, summis fasciculatis, vel verticillatis vestitis; articulis primariis 5—9siphoneis, diametro subduplo brevioribus; spermatiis solitariis lateralibus sessilibus distinctis.

β. **nuda;** ramis ramulisque subnullis. Long. $3'''$. — In mari mediterraneo ad Treptacantham marinam. (v. v.)

4) **Sph. firmula.** *Kg.* l. c. p. 292. — S. rigidula repens irregulariter ramosa, 1—$3'''$ longa, $1/50'''$ crassa; ramis divaricatis, obscure viridibus, nunc alternis nunc oppositis, superioribus secundis, abbreviatis; articulis inferioribus diametro duplo brevioribus, ramorum superioribus subaequalibus, cellulis articulorum ternis. — In sinu Biscayensi ad Gigartinam acicularem. (v. s.)

5) **Sph. rhizophora.** *Kg.* — S. trichomatibus $3'''$ longis, $1/40$—$1/38'''$ crassis, ramosis, basi radicantibus, ramulis alternatim secundis divaricatis obtusis, flaccidis; articulis diametro aequalibus vel parum brevioribus. — Ad Algas majores in sinu Neapolitano. (v. v.)

6) **Sph. radicans.** *Harv.* Man. p. 39. — S. cespitosa fusca; trichomatibus ubique fere aequicrassis (prim. $1/90$—$1/60'''$), parce ramosis, ramis adscendentibus; articulis 2—5cellularibus, diametro duplo brevioribus. — Sphacelaria pusilla *Kg.* Phyc. germ. p. 239. — Sph. cirrosa ζ. simplex *Ag.* Spec. Alg. II. p. 29. — Conferva radicans *Dillw.;* — *Engl. Bot.* Tab. 2438. — In mari atlantico et septentrionali ad oras Germaniae, Galliae, Britanniae. (v. v.)

7) **Sph. capensis.** *Kg.* — S. cespite 4—6‴ alto, rigido, fusconigro; trichomatibus remote ramosis, subfastigatis, $^1/_{50}$‴ crassis: ramis ramulisque alternis, brevioribus, distantibus, patentibus, apice obtusis; articulis obscuris, diametro aequalibus, vel parum brevioribus. — Ad Port Natal. (v. s.)

8) **Sph. obovata.** *Hook.* fil. et *Harvey* in Lond. Journ. 1845. p. 251. — S. pusilla, phycomate circumscriptione obovato, primario tenui articulato basi longe nudo, in parte superiori ramis elongatis crebris erecto-patentibus laxe pinnatis distichis ornato, apicibus sphacelatis. Altitudo 1—1½‴ — Ad Cap Horn. (n. v.)

9) **Sph. cirrosa.** *Ag.* Spec. Alg. II. p. 28. — S. trichomatibus ½—1″ longis, olivaceis, primariis $^1/_{60}$—$^1/_{46}$‴ crassis, ramis alternis (raro oppositis) remotis erectis; articulis 2—3siphoneis, diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — *Kg.* Phyc. germ. p. 239. — Conferva cirrosa *Roth* Cat. II. p. 214. — Sphacelaria cirrosa ε. notata *Ag.* l. c. p. 29. — Sphacelaria notata *Menegh.*

β. **Aegagropila** (*Ag.* l. c. p. 28); ramis fastigatis inferioribus adpressis, superioribus patentibus. — In mari septentrionali, baltico, adriatico et mediterraneo. (v. v.)

10) **Sph. brachygonia.** *Mont.* Pl. cell. IV. Cent. p. 12. — S. cespitulosa, parvula, trichomatibus vage ramosissimis, ramis supremis subfasciculatis fastigatis apice sphacelatis, articulis diametro duplo brevioribus 4—8siphoneis, medio obscure fuscis, geniculis pellucidis. — Ad oras Brasilienses. (n. v.)

11) **Sph. tribuloides.** *Menegh.* Lett. al Corinaldi. p. 2. — S. cespite olivaceo-fusco ad 6‴ longo; trichomatibus radiatim dispositis superne fastigato-ramosis; articulis diametro (ad $^1/_{60}$—$^1/_{40}$‴) aequalibus 3—4siphoneis, hinc inde gemmiferis; gemmis tribuliformibus, abbreviatis apicem versus valde incrassatis, fine truncatis, triangularibus, celluloso-articulatis. — *Menegh.* Algh. ital. p. 336. — Sphacelaria cervicornis (?) *Schimp.* Unio itin. 1835. No. 476. (non *Ag.*) — *Decaisn.* Pl. de l'Arab. p. 127. — Sphacelaria Novae-Hollandiae *Sonder* Bot. Zeitg. 1845. p. 50. — In mari adriatico: *Meneghini;* sinu arabico: *Schimper;* sinu mexicano: *Liebmann;* ad oras Novae-Hollandiae: *Preiss.* (v. s.)

12) **Sph. fusca.** *Ag.* Spec. Alg. II. p. 34. — S. cespite fusco, 1″ alto; trichomatibus gracilibus irregulariter ramosis, ramis distantibus alternis elongatis, hinc inde gemmiferis; gemmis gracilibus tricuspidatis squarrosis; articulis diametro duplo longioribus; spermatiis sessilibus globosis. — *Harvey* Phyc. brit. Pl. CXLIX. — Conf. fusca *Hudson* Fl. Angl. p. 602. — *Dillw.* Conf. Tab. 95. — Ad oras Britanniae, rara. (n. v.)

13) **Sph. fulva.** *Kg.* Phyc. gener. p. 292. — S. cespitosa viridi-rufescens; trichomatibus capillaribus ($^1/_{60}$‴) ramosis, ramis remotis longissimis; articulis diametro subaequalibus, obsolete longitudinaliter tristriatis, pallide virescentibus. — In portu Lunae maris mediterranei legit cl. *Bertoloni,* qui specimen sub nomine «Ceramii fulvi» communicavit. (v. s.)

14) **Sph. pennata.** *Lyngb.* Hydr. Tab. 34. — S. trichomatibus ad 4″ longis, fuscis, pinnatis, ad $\frac{1}{40}$‴ crassis; pinnis omnibus oppositis patentibus, basi $\frac{1}{100}$‴, apice $\frac{1}{250}$‴ crassis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus, primariis 5siphoneis, ramulorum 3siphoneis, apice unicellularibus. — Conferva pennata *Dillw.* Tab. 86. B. — In mari septentrionali et baltico. (v. s.)

15) **Sph. irregularis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 239. — S. cespite viridi, 1—5″ longo; trichomatibus ramosissimis rigidis, ad $\frac{1}{40}$‴ crassis, ramis ramulisque inferioribus patentissimis superioribus erectiusculis, plerumque alternis, raro oppositis; articulis diametro duplo brevioribus vel aequalibus, inferioribus 4—5siphoneis. — Sph. cirrosa *Ag.* ex parte. — Ad plantas marinas in mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

16) **Sph. confervicola.** *Kg.* Phyc. gener. p. 292. Tab. 18. Fig. III. — S. minuta, (3‴ longa) repens, subramosa; ramis brevioribus divaricatis obtusis; ramulis simplicissimis erectis; arcte adpressis; articulis diametro (usque $\frac{1}{38}$‴) aequalibus. — In mari adriatico ad Cladophoram catenatam. (v. v.)

17) **Sph. reticulata.** *Lyngb.* Fl. dan. Tab. 1600. — S. trichomatibus intricatis minutissimis, ramosis; ramis elongatis remotis, apice cirrorum instar polygonato-flexuosis; articulis diametro brevioribus. — In Gymnogongro plicato aliisque Algis cartilagineis ad littus Hoffmannsgave Fioniae. (n. v.)

18) **Sph. cervicornis.** *Ag.* Spec. II. p. 33. — S. trichomate $\frac{1}{4}$—1″ longo, usque $\frac{1}{35}$‴ (ad $\frac{1}{30}$‴) crasso, rigidissimo, firmo; ramis alternis et secundis, plerumque abbreviatis spiniformibus; articulis 4—5siphoneis, diametro aequalibus vel duplo brevioribus; spermatiis sessilibus latioribus. — *Kg.* Phyc. germ. p. 240. — Tergesti ad Algas marinas. (v. v.)

19) **Sph. scoparioides.** *Lyngb.* Hydr. dan. Tab. 32. — S. rigida, trichomate primario setaceo ($\frac{1}{24}$—$\frac{1}{22}$‴), basi attenuato, alterne bipinnato, pinnulis ($\frac{1}{35}$‴) abbreviatis spinescentibus; articulis obscuris diametro parum brevioribus. — Sphacelaria Ulex *Bonnem.*

β. **intricata**; minor et intricata; trichomate primario $\frac{1}{45}$—$\frac{1}{30}$‴ crasso, pinnis rarioribus. — In mari atlantico et adriatico ad oras Europaeas boreales et meridionales. (v. v.)

20) **Sph. spinulosa.** *Lyngb.* l. c. Tab. 32. — S. olivaceo-fusca, 1″ alta, setacea, rigida, irregulariter ramosissima; ramulis saepe geminatis squarrosis spinescentibus; articulis diametro plerumque aequalibus. — In mari baltico ad oras Fioniae, rarissima. (n. v.)

Species inquirendae:

21) **Sph. rigida.** *Hering* Regensb. Flora. 1846. p. 213. — S. cespite denso semipollicari; trichomatibus erectis strictis, capillo humano tenuioribus, parce ramosis, ramis alternis, adpressis, alternis, obtusis, inferioribus elongatis; apicibus sphacelatis; articulis diametro aequalibus, longitudinaliter striatis, media fascia

transversali nigra notatis. Color fusco-olivaceus. Substantia rigida fragilis. — Ad oras Africae meridionalis (Natalbai). (n. v.)

22) **Sph. racemosa.** *Grev.* Crypt. scot. Fl. Tab. 96. — S. cespite olivaceo, trichomatibus abbreviatis dichotomis; spermatiis ovatis racemosis pedunculatis. — Frith of Forth. (n. v.)

23) **Sph.** (?) **cespitula.** *Lyngb.* l. c. Tab. 32. — S. cespite minutissimo, 1‴ circiter alto; trichomatibus capillo humano tenuioribus, ramis adscendenti-erectis subsimplicibus alternis elongatis obtusis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. Color olivaceo-virescens, interdum sordide lutescens. — Ad oras Faeroenses et Norvegicas in Laminariis parasitica. (n. v.)

24) **Sph. olivacea.** *Ag.* Spec. II. p. 30. — S. trichomatibus tenuibus cespitosis, basi radicantibus, ramis alternis (subclavatis), inferioribus divaricatis superioribus erectiusculis, omnibus elongatis; articulis diametro subaequalibus. Color fuscescens. Altitudo 5‴. — Conf. olivacea *Engl. Bot.* Tab. 2172. — In mari atlantico septentrionali ad Orcades et Islandiae oras. (n. v.)

25) **Sph.** (?) **pumila.** *Ag.* l. c. p. 32. — S. cespitosa parvula, 2—3‴ alta; trichomatibus erectis, olivaceo-fuscis, capillo tenuioribus, valde flexuosis et fere gibbosis; ramis alternis paucis distantibus, patenti-adscendentibus, apice clavato-sphacelatis; articulis diametro 4—5plo longioribus, estriatis. — Ad Haliserin in mari adriatico. (n. v.)

26) **Sph.** (?) **minuta.** *Ag.* l. c. p. 33. — S. repens fusco-nigra, ramos simplicissimos erectos (3‴ longos), capillo humano triplo tenuiores emittens; articulis diametro subaequalibus vel parum brevioribus. — Ad insulas Sandwich legit cl. *Gaudichaud.* (v. v.)

287. STYPOCAULON. *Kg.* Phyc. gener. p. 293.

Phycoma filiforme parenchymaticum, ex stratis duobus compositum, inferne fibris radiciformibus dense implicatis stuposum. Stratum medullare ex cellularum longitudinalium ordine horizontali articulatum (articuli polysiphonei, tubo centrali nullo); corticale continuum ex cellulis rotundato-angulatis compositum. Spermatia in ramulis vel pinnis superioribus lateralia. Apices ramulorum ut in genere praecedente sphacelati. — (Marinae, olivaceae, majores, filamentoso-stuposae.)

1) **St. scoparium.** *Kg.* l. c. Tab. 18. II. — St. trunco stuposo, ramosissimo, ramis numerosissimis, confertissimis, alterne bi- ad tripinnatis, pinnulis spinescentibus erectis. — Sphacelaria scoparia *Lyngb.* Tab. 31. — Ceramium scoparium *Roth.* — Conf. scoparia *Linn.* — *Dillw.* Tab. 52. — *Engl. Bot.* Tab. 1552. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXXVII. — Variat:

α. **virgatum** (*Kg.* Phyc. germ. p. 241); cespite 4—6″ alto, pinnis pinnulisque erectis sparsis alternis. — *Harv.* l. c. Fig. 3. 4.

β. **coarctatum** (*Kg.* l. c.); cespite minori, ramis numerosissimis dense confertis fastigatis.

γ. **glomeratum** (*Kg.* l. c.); cespite majori, ramosissimo, ramis confertissimis corymboso-fastigatis, omnibus apice insigniter sphacelatis.

δ. **distichum** (*Kg.* l. c.); ramis ramulisque distiche pinnatis. — Sphacelaria disticha *Lyngb.* Tab. 34. — *Ag.* Spec. II. p. 26. — In mari atlantico ad oras totius Europae, Africae borealis et meridionalis; ad Canarias. (v. v.)

2) **St. spartioides.** *Menegh.* — St. stupa radicali, ramis superioribus fastigato-bipinnatis, pinnulis subulatis, brevibus, alternis, adpressis. — Sphacelaria spartioides *Menegh.* Lett. al Corinaldi p. 7. — Liburni, in mari mediterraneo. (n. v.) — An a praecedente specie satis distincta?

3) **St. funiculare.** *Mont.* in *D'Urv.* Voy. au Pol sud. Botan. Crypt. p. 38. Pl. 14. Fig. 1. (Sphacelaria.) — St. trunco stuposo ramoso, ramis conformibus subverticillatis fasciculatisque, ramellis distiche pinnatis, pinnulis apice sphacelatis dichotomis fastigatis; articulis diametro duplo brevioribus («striis 5—6 notatis»). — Ad litora insularum Auckland, Akaroa Novae-Zeelandiae et Leyden.

4) **St. compactum.** *Mont.* — St. fusco-nigrescens, radice truncisque vage ramosis basi stuposis, ramis circumscriptione obovatis compactis fuscis tomentoso-spongiosis basi radiculas et undique (nec distiche) ramulos breves spinulosos emittentibus, supremis longe sphacelatis, articulis diametro duplo brevioribus. «Praeter sic dictas sphacellas terminales congestasque, ad basin ramorum inveniuntur spinellae quarum ultimus articulus in spora fusca globulosa mutatus est.» — Sphacelaria compacta *Bory.* — *Montagne* Fl. d'Algér. p. 40. Tab. 5. Fig. 2. — Ad oras Algeriae legit cl. *Bory.* (n. v.)

5) **St. paniculatum.** *Kg.* — St. habitu St. scoparii, ramulis secundariis terminalibus dense aggregatis, numerosis compactis, articulis diametro aequalibus. — Sphacelaria paniculata *Suhr* Regensb. Fl. 1840. p. 278. — Ad novam Hollandiam. (n. v.)

6) **St. hordeaceum.** *Kg.* — St. trunco tenuiori elongato stuposo, ramis alternis crebris apice fasciculatim subbipinnatis, pinnis pinnulisque spinaeformibus; spermatiis in apicibus ramulorum aggregatis, glomeratis, spicatis. Long. 6″. — Sphacelaria hordeacea *Harv.* in *Hook.* Icon. plant. Tab. DCXIV. — Ad oras Novae-Zeelandiae legit cl. *Sinclair.* Specimen dedit cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

7) **St. virgatum.** *Kg.* — St. scoparium basi stuposum, truncis tenuibus, ramis basi saepe nudis elongatis virgatis simplicibus, circumscriptione lineari-lanceolatis, ramulis crebris quadrifariis brevibus pinnatis circumscriptione obovatis, pinnis creberrimis elongatis erectis simplicibus furcatisve vel secunde ramellosis fastigatis apice sphacelatis. Long. 8 - 9″. — Sphacelaria virgata *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 530. — Ad Novam-Zeelandiam. (n. v.)

8) **St. gracilescens.** *Kg.* — St. trunco stuposo ramosissimo, ramis elongatis basi nudiusculis superne pinnatis, jugamento inter pinnulas fasciculatas simpliciusculas flexuoso; articulis diametro brevioribus. — Sphacelaria gracilescens *Diesing.* — *J. Ag.* Linn. 1844. p. 454. — Ad oras Novae-Hollandiae. (n. v.)

9) **St. filare.** *Kg.* — St. trunco stuposo ramoso, ramis ramellis dense vestitis, setaceis elongatis superioribus pinnatis, pinna terminali corymboso-paniculata. — Sphacelaria filaris *Sonder.* — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

288. CHAETOPTERIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 293.

Phycoma filiforme firmum parenchymaticum corticatum, extus continuum ex stratis tribus compositum: 1) medullari e cellulis oblongis horizontaliter ordinatis, 2) intermedio e cellulis majoribus angulato-rotundatis, 3) corticali e cellulis minutis constituto. Ramuli ex strato medullari orti, articulati, ecorticati, sphacelati. Spermatia . . . . — (Marinae, olivaceae, caulescentes, plumoso-pinnatae, non stuposae.)

1) **Ch. plumosa.** *Kg.* l. c. — Ch. 1½—3″ longa, trunco primario obscure fusco laevi, crassitudine pennae passerinae, irregulariter ramosae; ramis pinnatis, pinnis ecorticatis oppositis, virescentibus $^1/_{50}$—$^1/_{16}$‴ crassis, diametro aequalibus. — Sphacelaria plumosa *Lyngb.* Tab. 30. C. — *Ag.* Spec. II. p. 24. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXXVII. — Ceramium pennatum Fl. dan. Tab. 1481. — Conf. pennata *Engl. Bot.* Tab. 2330 (figura media). — Sphacelaria chaetoptera *Kg.* in Herb. berol. — In mari atlantico ad oras Europae borealis et occidentalis; ad oras Brasilienses (Rio Janeiro) legit *Hagendorf.* (v. v.)

2) **Ch. squamulosa.** *Kg.* — Ch. phycomate primario elongato tereti ramosissimo, ramis elongatis illo aequalibus, ramulisque alternis, ramellis in ramulis vel in ramorum parte superiori alternis, flexuosis, alterne pinnatis, approximatis. Color olivaceo-niger. Altitudo 6—10″; crassities pennae passerinae vel merulae. Structura generis. Substantia cartilaginea. — Sphacelaria squamulosa *Suhr* Regensb. Flora 1834. p. 758. — Fucus squamulosus *Turn.?* Tab. 128. — Ad Port Natal, Africae meridionalis: *Ecklon* (v. in Coll. *Binder*).

289. CLADOSTEPHUS. *Ag.* Syn. Alg. p. XXV.

Phycoma cartilagineo-coriaceum filiforme ramosum solidum, teres, structurae Chaetopteridis. Rami ramellis fructiferis verticillatis vel fasciculatis articulatis (articulis polysiphoneis) vestiti. Spermatia lateralia. — (Marinae, olivaceae vel fuscescentes, filiformes, inferne non stuposae.)

1) **Cl. Myriophyllum.** *Ag.* Spec. II. p. 10. — Cl. trunco filiformi dichotomo, 1—5″ alto; ramellis verticillatis abbreviatis, $^1/_{16}$‴

crassis, rigidis patentibus, acutis, apice bifidis, laxiusculis, incurvis. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 18. Fig. 1. — Cladostephus verticillatus *Lyngb.* Tab. 30. Fig. B. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXXIII. — Ceramium verticillatum *Decand.* — Fucus verticillatus *Wulf.* Cr. p. 41. Tab. 1. — Conferva verticillata *Lightf.* — *Dillw.* Tab. 55. — *Engl. Bot.* Tab. 1718 et 2427. Fig. 2. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico ad oras Europae et Africae borealis. (v. v.)

β. **Ceratophyllum** (*Ag.* l. c. p. 11); verticillis laxis, magis distantibus. — Conferva Ceratophyllum *Roth* Catal. III. p. 311. — Ad oras Galliae. (v. s.)

2) **Cl. spongiosus.** *Ag.* l. c. p. 12. — Cl. trunco filiformi dichotomo, ad 6″ (et ultra) alto; ramellis verticillatis abbreviatis 1/40‴ crassis, rigidis, adpressis incurvis densis, simplicibus, apice obtusis. — Ceramium spongiosum *Decand.* — Conferva spongiosa *Lightf.* — *Roth.* — *Dillw.* Tab. 42. — *Engl. Bot.* Tab. 2427. Fig. 1. — Fucus hirsutus *Linn.* — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico ad oras Europae. (v. v.)

β. **laxus** (*Ag.* l. c. p. 13); verticillis distantibus, ramellis patulis. — Cladostephus laxus *Ag.* Syst. p. 169. — Cl. verticillatus *Lyngb.* Tab. 30. (excl. syn. plurim.) — In sinu Codano, rarior. (v. s.)

3) **Cl. hedwigioides.** *Bory* Morée No. 1494. — Cl. trunco basi simplici, deinde ramosissimo fastigato, ramellis vestito fasciculatis (non verticillatis), fasciculis laxiusculis sparsis, apice in comam curvulam densissime congestis. Articuli ramellorum obsoleti, diametro subaequali. Magn. praecedentis. — In archipelago graeco (Armyros) legit cl. *Bory.* Specimen dedit cl. *Lenormand.* (v. s.)

4) **Cl. tomentosus.** *Kg.* — Cl. trunco rigido fragili, dichotomo ramosissimo, ramis patentibus apice nudis, deorsum ex verticillorum ramellis confervoideis brevissimis densissimisque tomentoso-annulatis, annulorum (s. verticillorum) interstitiis diametro 3—4plo brevioribus; ramellis verticillorum fuscis, 1/40—1/50‴ crassis, flaccidis, articulis diametro duplo brevioribus. Altitudo 4″, crassities ramorum primar. pennae merulae. Color fuscus. — Ad Gades. (v. s.)

5) **Cl. setaceus.** *Suhr* Regensb. Flora 1836. p. 347. Tab. IV. Fig. 35. — Cl. trunco setaceo ramosissimo, ramis ramulisque patentibus expansis, ramellis verticillorum fasciculatis capillaribus, erecto-patentibus flaccidis, omnibus aequalibus, apice obtusis. Altitudo 3—4″. Color sordide viridis. — Ad oras chilenses (v. in Coll. *Binder*).

Species exclusae:

a. **Cl. Lycopodium.** *Ag.* Spec. II. p. 14. = Digenea Wulfeni.
b. **Cl. dubius.** *Bory* Morée No. 1495 ad Gymnophlaeaceas.

290. MYRIOTRICHIA. *Harv.* in *Hook.* Journ. I. p. 300.

Phycoma celluloso-articulatum filiforme, ex cellularum seriebus longitudinalibus, parallelis pluribus compositum, extus fibris articulatis confervaceis, et ramulis ex cellularum multiplicatione incrassatis vestitum. Spermatia singularia in phycomate lateralia (sessilia). — (Marinae, olivaceae, minores.)

1) **M. clavaeformis.** *Harv.* l. c. Tab. 138. — M. habitu clavato, villoso, colore olivaceo; trunco simplici sursum vestito ramulis sensim longioribus, lineari-clavatis densis, piliferis. Long. $\frac{1}{2}''$. — *Harvey* Phyc. brit. Pl. CI. — Ad Chordam lomentariam parasitica in mari britannico. Specimina dedit cl. *Harvey*. (v. s.)

2) **M. filiformis.** *Harv.* Man. p. 44. — M. habitu filiformi villoso; trunco simplici hinc inde vestito ramulis abbreviatis glomeratim aggregatis, obovatis obtusis piliferis. Long. $\frac{1}{2}$—1". — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CLVI. — In mari britannico cum praecedente. Specimina dederunt cl. *Harvey* et *Dickie*. (v. s.)

291. DESMOTRICHUM. *Kg.* Phyc. germ. p. 244.

Phycoma in statu juniori confervaceum, articulatum, demum ex cellularum divisione regulari longitudinali fasciaeforme, ad marginem et apice fibris confervaceis tenerrimis flaccidis hyalinis vestitum. Spermatia solitaria intercellularia; spermatoidia ramiformia minora sessilia. — (Marinae, olivaceae, parvulae.)

1) **D. balticum.** *Kg.* l. c. — D. pallide viride, 1" longum, trichomatibus $\frac{1}{110}$—$\frac{1}{100}'''$ crassis vel fasciis usque $\frac{1}{8}'''$ (rarius $\frac{1}{4}'''$) latis; spermatiis in speciminibus junioribus globosis sessilibus. — Diplostromium tenuissimum *Kg.* Phyc. gener. (ex parte) Tab. 20. II. Fig. 2. 4. 5—8. — Ad Zosteram in mari baltico. (v. s.)

2) **D. Laminariae.** *Kg.* — D. cespitulis viridibus parvulis; phycomatibus eramosis basi in stipitem confervaceum attenuatis, sursum leviter dilatatis, $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{40}'''$ latis, fasciaeformibus. Long. 1—3'''. — Bangia Laminariae *Lyngb.* Tab. 24. B. — Ad Alariam esculentam in mari septentrionali, ad oras Europae borealis. — Aberdeen: cl. *Dickie*. (v. s.)

3) **D. cervicorne.** *Kg.* — D. cespitulo parvo 2—3lineari, olivaceo-viridi; phycomate capillari, primario ($\frac{1}{60}'''$ lato) ramosissimo, ramis patentissimis rigidulis, subvagis, obsessis ramulis divaricatis, subspinaeformibus, plerumque secundis, rarius alternis. — Prope Cherbourg ad Chaetomorpham setaceam: amic. *Lenormand* No. 319. (v. s.)

4) **D. (?) plumosum.** *Kg.* l. c. — D. cespitulo 3—4" alto; trichomatibus ramosissimis, trunco et ramis primariis $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{25}'''$ latis, ex trichomatibus duobus vel tribus paralleliter concretis formato, ramulis lateralibus tenerrimis articulatis confervaceis. Color amoene viridis vel pallidus. — In mari adriatico. (v. v.)

Subordo IV. *Dermatoblasteae.* (Kg. Phyc. gener. p. 294.)

Phycoma cellulosum, parenchymaticum, membranaceum, hinc foliaceum illinc tubulosum. Spermatia intercellularia sparsa.

Familia XL. *Protodermaceae.* *Kg.*

Phycoma indefinitum, crustaceo-membranaceum, ex cellularum stratis pluribus irregularibus compositum. Spermatia ignota.

292. PROTODERMA. *Kg.* l. c. p. 295.

Phycoma expansum, ubique adnatum, crustaceum, superficie lubricum, indeterminatum, ex cellulis rotundato-angulatis, subcoelogonimicis, arctissime absque ordine conjunctis compositum. — (Saxicolae, rivulares, virides.)

Pr. viride. *Kg.* l. c. — Pr. colore amoene viridi. — In rivulis et fluviis ad lapides. (v. v.)

293. INODERMA. *Kg.* Alg. Dec. No. 40.

Phycoma indeterminatum membranaceum; membrana ex trichomatibus paralleliter coalitis composita. Cellulae obsoletae. — (Rivulares vel fonticolae, virides, demum fuscescentes.)

1) **I. lamellosum.** *Kg.* l. c. — I. strato gelatinoso-coriaceo lamelloso, lamellis superioribus lubricis olivaceis, tenuissime membranaceis, inferioribus expallidis, sordide albidis. — *Kg.* Tab. phyc. p. 13. Tab. 18. Fig. 1. — Ad lapides murorum inundatorum cataractarum in Thuringia. (v. v.)

2) **I. fontanum.** *Kg.* Alg. Dec. No. 39. — I. strato gelatinoso simplici, membranaceo, viridi. — *Kg.* Tab. phyc. p. 13. Tab. 18. Fig. 2. — In aquariis et fontibus Germaniae. (v. v.)

Familia XLI. *Ulvaceae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 294.

Phycoma determinatum foliaceum, ex cellularum strato unico compositum.

294. MERISMOPOEDIA. *Meyen.*

Phycoma parvulum non affixum, quadratum, planum; gonidiis quaternariis, solidis. — (Aquaticae.)

1) **M. glauca.** *Kg.* Phyc. germ. p. 142. — M. tabulis microscopicis, ex cellulis 4—16 compositis. Cellularum diam. $1/_{800}$—$1/_{100}$'''. — *Ehrenb.* Inf. Tab. III. Fig. V. — M. punctata *Kg.* Phyc. gener. p. 163. — Ad litora marina Germaniae. (v. v.)

2) **M. hyalina.** *Kg.* Phyc. germ. p. 142. — M. tabulis microscopicis, ex cellulis hyalinis 4—16 minoribus compositis. Cellula-

rum diam. $^{1}/_{1000}$'''. — *Ehrenb.* l. c. Tab. III. Fig. IV. — In lacubus aquae dulcis Germaniae et Helvetiae ad plantas aquaticas. (v. v.)

3) **M. punctata.** *Meyen* in *Wiegm.* Archiv 1839. II. p. 67. — M. tabulis ad $^{1}/_{30}$''' longis; gonidiis $^{1}/_{700}$''' crassis, distantibus. — *Kg.* l. c. p. 142. — Gonium tranquillum *Ehrenb.* Inf. Tab. III. Fig. III. — Agmenellum quadruplicatum *De Bréb.* — *Hassall* Freshw.-Algae p. 299. Pl. 84. Fig. 6. — In aquis dulcibus Germaniae, Helvetiae, Galliae et Britanniae. (v. v.)

4) **M. thermalis.** *Kg.* l. c. p. 142. — M. tabulis majoribus, ex cellulis numerosissimis composita, gonidiis $^{1}/_{800}$—$^{1}/_{700}$''' crassis viridibus. — Gonidium Prasiola *Menegh.* — In thermis calidis Germaniae et Italiae. (v. v.)

5) **M. major.** *Kg.* — M. tabulis $^{1}/_{40}$''' longis, plerumque ex areolis 4×16 compositis; gonidiis $^{1}/_{700}$''' crassis, coeruleo-aerugineis. — In Gallia: cl. *Lenormand.* (v. v.)

6) **M. violacea.** *Kg.* — M. minutissima, tabulis $^{1}/_{600}$—$^{1}/_{300}$''' longis, gonidiis 4—32, $^{1}/_{3000}$—$^{1}/_{2000}$''' crassis, violaceis. — Agmenellum violaceum *De Bréb.* in litt. No. 532. — Ad Falaise: cl. *De Brébisson.* (v. s.)

7) **M. convoluta.** *Bréb.* — M. major, tabulis $^{1}/_{2}$—1''' longis, convolutis, virescentibus, gonidiis geminatis in series obliquas ordinatis, $^{1}/_{600}$''' crassis. — Ad Falaise: cl. *De Brébisson* No. 415. (v. s.)

8) **M. aeruginea.** *Bréb.* — M. tabulis $^{1}/_{20}$—$^{1}/_{10}$''' longis, planis, irregulariter angulatis, areolis pluribus magnis quadratis; gonidiis aerugineis $^{1}/_{800}$''' crassis. — Ad Falaise: cl. *De Brébisson* No. 418. (v. s.)

9) **M. elegans.** *A. Braun.* — M. tabulis majoribus, areolis rectangularibus (oblongis), gonidiis approximatis, $^{1}/_{300}$''' crassis, glaucescentibus. — In fossis turfosis Germaniae australioris: cl. *A. Braun.* (v. s.)

295. PRASIOLA. *Ag.* — *Kg.* Phyc. gener. p. 295.

Phylloma distinctum, viride, non radicatum, ex cellulis monogonimicis divisione quaternis, in areolas majores quadrangulares consociatis compositum. — (Terrestres, minores, gregariae.)

1) **Pr. pulveracea.** *Kg.* — P. phyllomatibus frustulosis minutissimis (ad $^{1}/_{50}$''' longis), rotundatis, ellipticis vel oblongis, in glomerulos stratum viride pulveraceum formantes aggregatis. — Ad asseres aëri expositos et ligna putrida. (v. v.)

2) **P. leprosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 243. — P. strato crustaceo, obscure viridi; phyllomate $^{1}/_{8}$—$^{1}/_{4}$''' longo et lato, flabelliformi aut reniformi, revoluto, fine emarginato, basi cito in stipitem brevissimum attenuato. — Ulva furfuracea *Grev.* Alg. brit. Tab. XVIII. — Ad muros et ad terram in Germania et Britannia. (v. s.)

3) **Pr. furfuracea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 295. — P. phyllomate minuto, flabelliformi, 1''' longo, $^{1}/_{3}$—$^{1}/_{2}$''' lato, basi sensim in sti-

pitem longum attenuato. — Ulva furfuracea Fl. dan. Tab. 1489. — *Ag.* Syst. p. 190. — Prasiola stipitata *Suhr.* — Ad terram in umbrosis. (v. s.)

4) **Pr. calophylla.** *Kg.* Phyc. germ. p. 243. — P. phyllomatibus aggregatis angustissimis linearibus crispato-circinatis, basin versus leviter et sensim attenuatis; tetradibus (gonidiorum) in lineas parallelas parum distantes ordinatis. — Long. 1—2‴; lat. $^{1}/_{15}$‴. — Bangia calophylla *Grev.* scot. cr. Fl. Tab. 220. — In Britannia, Germania et Gallia. (*De Brébisson* No. 442.) (v. s.)

5) **Pr. Sauteri.** *Meneghini.* — P. phyllomate lineari, oblongo, ligulato, plano (nec crispato) in basin sensim attenuato, $^{1}/_{8}$—1‴ lato, $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}$″ longo; gonidiorum tetradibus minoribus, densis, in areolas inordinatas consociatis. — *Kg.* l. c. — In Alpibus Salisburgensibus: cl. *Sauter.* (v. s.)

6) **Pr. Rothii.** *Kg.* l. c. — P. phyllomatibus 2—3‴ longis, 1—2‴ latis, irregulariter plicatis et crispis, dense aggregatis; tetradibus in lineas varie curvatas ordinatis. — Ulva terrestris *Roth.* — Ad terram prope Jever: cl. *Koch.* (v. s.)

β. **Falklandica**; tetradibus confertissimis in lineas rectas ordinatis. (Diam. gonidiorum singularium $^{1}/_{600}$‴.) — Ins. Falkland: cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

7) **Pr. orbicularis.** *Kg.* l. c. — P. phyllomatibus in cespites orbiculares aggregatis, plicatis, crispis bullatis, 1—2″ longis, usque $^{1}/_{2}$″ latis; tetradibus in areolas distinctas ordinatis. — Ulva crispa *Ag.* — Ulva terrestris *Lyngb.* — In Jutlandia. (v. s.)

8) **Pr. mexicana.** *Liebmann.* — P. phyllomate majori expanso, lobato crispo; areolis distantibus distinctissimis. — Mexico: cl. *Liebmann.* (v. s. in collect. *Binder.*)

9) **Pr. antarctica.** *Kg.* — P. phyllomate parvulo (1$^{1}/_{2}$—2‴ longo, 1—1$^{1}/_{2}$‴ lato), subrotundato vel oblongo, margine irregulariter subcrenulato vel integro; gonidiis majoribus ($^{1}/_{360}$‴), laxe dispositis; areolis distantibus. — Ulva crispa *Hook.* fil. Herb. No. 8. — *Ej.* Crypt. antarct. II. p. 192. — «Island, lat. 64. 13 South; long. 57 West. Jan. 6. 1843» cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

10) **Pr. Flotowii.** *Kg.* Phyc. germ. p. 243. — P. cespite flavo-olivaceo, irregulariter expanso; tetradibus areolisque duplo minoribus quam in P. orbiculari; gonidiis homogeneis non granulatis. — In Silesia legit cl. *De Flotow* No. 63. (v. s.)

11) **Pr. crispa.** *Kg.* l. c. — P. cespite irregulariter expanso, phyllomatibus plicatis et crispis; tetradibus areolisque plerumque confluentibus; gonidiis nucleo opaco centrali notatis. — Ulva crispa *Lightf.* — In Anglia, Germania. (v. s.)

12) **Pr. tessellata.** *Kg.* — P. phyllomate majori, rigido, cartilagineo, fusco, viridi, late expanso, in lacinias plures laciniato-crispas fisso, tessellato-areolato; areolis maxime distantibus, gonidiis laxis ($^{1}/_{500}$—$^{1}/_{400}$‴). — Ulva tessellata *Hook.* fil. et *Harvey* Lond. Journ. 1845. p. 297. — Mastodia tessellata *Hook.* fil. Crypt.

antarct. II. p. 193. Tab. 194. Fig. II. — Kerguelensland, ad rupes maritimas. Specimen dedit cl. *J. D. Hooker*. (v. s.)

296. ULVA. *Linn.* — *Kg.* Phyc. gener. p. 296.

Phylloma viride radice disciformi minuta affixum, cellulosoparenchymaticum. Cellulae inordinatae, rotundato-angulosae, coelogonimicae (demum quadripartitae et hologonimicae). Spermatia solitaria fusca sparsa. — (Virides, plerumque marinae.)

1) **U. Lactuca.** *L.* — U. phyllomate tenero 5—6″ longo, 3—4″ lato, multifido et laciniato, lubrico; cellulis trapezoidibus, nucleo centrali notatis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 244. — In mari baltico. (v. s.)

2) **U. obscura.** *Kg.* Phyc. gener. p. 296. — U. phyllomate minori nigro-viridi, laciniato multifido; lobis oblongis; cellulis verticalibus (in sectione transversali) oblongis, hologonimicis, obscure viridibus. — Ad Algas majores in sinu Biscayense prope Biaritz. (v. s.)

3) **U. oxycocca.** *Kg.* Phyc. germ. p. 244. — U. phyllomate lato, plicato crispo, irregulariter pertuso; nucleis cellularum geminis vel quaternis, primo subglobosis demum oblongis et acuminatis. — U. oxysperma *Kg.* Phyc. gener. p. 296. — In sinu Schley (maris baltici) prope Winnig legit *Frölich*. (v. s.)

4) **U. latissima.** *Kg.* l. c. Tab. 20. Fig. IV. — U. phyllomate integro saepe corroso vel pertuso, maximo et latissimo, laxe plicato. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico, ad oras Europae et Africae borealis. Specimen ad oras Novae-Zeelandiae lectum, (cellulis geminatis) misit cl. *J. D. Hooker* sub No. 222. (v. v.)

5) **U. mucosa.** *Kg.* — U. laete viridis, lubrica, mollis, flaccida, ramosa, ramis primariis rectis elongatis, anguste linearibus, apice attenuatis subfiliformibus, acutis, ramulis lateralibus capillaribus; cellulis mucosis, vitreis, tenerrimis, aegre conspicuis, gonidia viridia, simplicia, demum contracta, punctiformia continentibus. — In mari germanico ad insulam Borkum: cl. *Koch*. (v. s.)

6) **U. parvula.** *Kg.* — U. cespitosa, parasitica, phyllomate elongato-lanceolato, 1—1½″ longo, usque ½‴ lato, basi in stipitem gracilem longe attenuato, subramuloso, margine integerrimo; cellulis majusculis (diam. $\frac{1}{250}$—$\frac{1}{210}$‴) longitudinaliter ordinatis, quadrangularibus coelogonimicis. Color saturate et amoene viridis. Substantia rigidulo-membranacea. — Ad Grateloupiam porraceam in mari mediterraneo prope Civitavecchia. (v. v.)

7) **U. (?) trichophylla.** *Kg.* — U. fascicularis, minutissima (¼—¾‴ alto) primum confervacea, deinde angustissime foliacea, linearis, $\frac{1}{180}$—$\frac{1}{50}$‴ lata, basi ramosa et attenuata. — In Polysiphoniis maris adriatici parasitica. (v. v.)

8) **U. (?) tenella.** *Lenormand.* — U. phyllomate viridi parvulo, angusto, plus minusve elongato, subdiviso, apice dilatato, emar-

ginato, margine remote denticulato; cellulis oblongo-hexagonis majoribus ($^1/_{25}$''' longis, $^1/_{50}$''' latis). — In aqua florum aurantii invenit cl. *Lenormand*. (v. s.)

9) **U.** (?) **cristata.** *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. II. p. 193. — U. pusilla, stratum furfuraceum efficiens; phyllomatibus crispatis lacunosis latioribus quam longis supra medium in laciniis perplurimis fissis, laciniis filiformibus fistulosis tortis pluries divisis processibus corniculatis simplicibus ramosisque undique obsitis, substantia tenerrima; gonidiis confertis, irregulariter dispositis, rarius quaternis. Long. 2—6'''. — Kerguelensland, in fissuris rupium inter Palmodictyon anastomosans. (n. v.)

10) **U. binalis.** *Hassall* Freshw.-Algae p. 299. — U. cellulis magnis geminatis. — In Anglia. (n. v.)

11) **U. fenestrata.** *Post.* et *Rupr.* Ill. p. 21. Tab. XXXVII. — U. phycomate membranaceo-chartaceo flavo-viridi latissimo plano undique regulariter perforato, foraminibus rotundato-ovalibus margine undulatis. — Kamtschatka. (n. v.)

12) **U. fusca.** *Post.* et *Rupr.* l. c. — U. phycomate tenuissime membranaceo, fusco, primum obovato stipitato, dein dilatato, laciniato-plicato et crispo, hinc inde irregulariter perforato. — In mari pacifico septentrionali. (n. v.)

Familia XLIII. *Enteromorpheae.* *Kg.*

Phycoma tubulosum, cellulosum. Cellulae stratum unicum formans. Paranemata nulla. Spermatia fusca intercellularia.

297. PHYCOSERIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 296.

Phycoma basi affixum in stipitem tubulosum attenuatum, sursum complanatum et ex coalitione laterum interiorum phylloma, e cellularum stratis duobus compositum, formans. Stipes interdum medulla fibrosa farctus. Spermatia ignota. — (Virides, marinae!)

1) **Ph. Linza.** *Kg.* l. c. — P. phyllomate laete viridi, ligulato, margine undulato, $^1/_2$—1'' lato, 1—3' longo, stipite brevissimo tereti. — Ulva Linza *Linn.* — Solenia Linza *Ag.* Syst. p. 185. — In mari atlantico, baltico. (v. v.)

2) **Ph. uncialis.** *Kg.* — P. phyllomate minori, (unciali vel parum majori) latiusculo, irregulariter fisso et lacerato, segmentis undulatis. — Ulva uncialis *Suhr.* — Ad oras capenses legit cl. *Drege.* (v. s.)

3) **Ph. lanceolata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 245. — P. phyllomate lanceolato simplici, 4—6'' longo, margine undulato, basin versus sensim sensimque in stipitem gracilem longum complanatum at-

tenuato. — Ulva lanceolata *Linn.* — Ulva Linza *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXXIX.

β. **angusta**; phyllomate angustiori (1—2‴ lato) utroque fine sensim attenuato.

γ. **ramifera**; ramis pluribus sursum dilatatis foliaceis subaequilongis, a parte superiori stipitis egredientibus. — In mari baltico, septentrionali et atlantico. (v. v.)

4) **Ph. crispata.** *Kg.* l. c. — P. stipite vel simplici vel ramoso, elongato, sursum sensim incrassato, phyllomate pallide viridi, firmo, cartilagineo, lanceolato, margine maxime crispato. — Ulva crispata *Bertoloni* Amoen. ital. p. 93. — Ulva Bertolonii *J. Ag.* — Solenia Bertolonii *C. Ag.* Syst. p. 185. — Enteromorpha Bertolonii *Mont.* Cr. Alg. No. 34. — Ilea Bertolonii *Menegh.* — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

5) **Ph. Ligula.** *Mont.* in litt. — P. phyllomate herbaceo-viridi, subcoriaceo-membranaceo, elongato, angusto, plus minusve perforato et irregulariter lacerato. (Cellulae verticales elongatae.) — Ad insulam Toud. Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

6) **Ph. planifolia.** *Kg.* Phyc. gener. p. 297. — P. stipite basi contracto, supra basin saccato, phyllomate elongato-lanceolato, plano (non crispato). — In fluvio Timavo prope Montfalcone. (v. v.)

7) **Ph. olivacea.** *Kg.* l. c. — P. phyllomate elongato-lanceolato, undulato, olivaceo, coriaceo, rigidulo, in stipitem crassiusculum sensim attenuato. — In mari adriatico et septentrionali. (v. v.)

8) **Ph. smaragdina.** *Kg.* l. c. — P. phyllomate basi oblique cuneato, subfalcato, plano (non crispato); stipite tenerrimo, plano, sensim attenuato. Color smaragdinus.

α. **latifolia**; phyllomate latissime cuneato, profunde bifido. Color interdum obscurior, sordidus. Long. 4—6″; lat. 1—2″.

β. **angustifolia**; minor et angustior. — Venetiis. (v. v.)

9) **Ph. curvata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 245. — P. phyllomate herbaceo-viridi, lateribus inaequalibus, curvatis, e basi cuneato cito in laminam ensiformem dilatato. — In mari baltico. (v. s.)

10) **Ph. laciniulata.** *Kg.* — P. phyllomate late oblongo, undulato, plicatove, margine irregulariter dentato, dentibus laciniato-ciliatis (vel subtiliter fimbriatis), in basin elongato-cuneatam attenuatis. Long. ½—¾′; lat. 2—3″. Color herbaceo-viridis. Substantia membranacea rigidula. — In mari adriatico. Specimen dedit cl. *van den Bosch.* (v. s.)

11) **Ph. gigantea.** *Kg.* l. c. — P. phyllomate maximo, latissimo, oblongo, elliptico, plicato; stipite brevissimo obsoleto, cellulis rotundato-angulatis. — Ulva Lactuca et latissima *Auctor.*

β. **perforata.** — In mari atlantico et pacifico, ad oras Europae, Americae et Novae-Hollandiae. (v. v.)

12) **Ph. Myriotrema.** *Lenormand.* — P. maxima, ovalis, perforata; cellulis majoribus. — Ad Brest: *Lenormand.* (v. s.)

13) **Ph. rigida.** *Kg.* Phyc. gener. p. 298. — P. phyllomate cartilagineo-corneo, profunde lobato, lobis curvatis undulatis; stipite plano crassiusculo; cellulis in phyllomate rotundato-cubicis. — Ulva rigida *Ag.* — In mari septentrionali. (v. s.)

14) **Ph. plicata.** *Kg.* — P. phyllomate lobato (2″ longo, 3″ lato) rigido, lobis plicatis, margine laceris; cellulis rotundato-angulatis. Color obscure bruneo-viridis. — Ulva plicata Fl. dan. Tab. 829. — In mari septentrionali. Specimen dedit cl. *van den Bosch*. (v. s.)

15) **Ph. australis.** *Kg.* l. c. p. 298. — P. phyllomate latissimo, irregulariter et profunde lobato, demum lacerato, basi profunde cordato, lobis incurvatis; stipite brevi crassiusculo, tereti; cellulis in phyllomate rotundato-subcubicis. Color amoene viridis. — Ulva latissima δ. palmata *Ag.* Sp. I. p. 409.

β. **umbilicalis**; subintegra minor. — *Ag.* l. c. p. 408. — In mari adriatico; ad oras Novae-Seelandiae. (v. s.)

16) **Ph. lapathifolia.** *Kg.* — P. phyllomate tenero, membranaceo, magno, lanceolato, margine undulato, laete viridi; cellulis rotundis minutissimis. Long. 1—2′; lat. 3—4″. — In mari septentrionali: *van den Bosch.* (v. s.)

17) **Ph. Ulva.** *Sonder* Alg. Preiss. p. 6. — P. stipite nullo; phyllomate cartilagineo-membranaceo latiusculo, irregulariter laciniato subcrispato, basi reniformi-cordato, laciniis plerisque elongatis margine dentatis, cellulis elongatis verticalibus. — Ad litus Novae-Hollandiae occidentale. Herb. Preiss. No. 2489. (v. s.)

18) **Ph. ramosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 245. — P. phyllomate 1—1½′ longo, usque 1″ lato, ligulato, margine undulato, basi sensim attenuato, ramis elongatis linearibus hinc a margine illinc a lamina egredientibus. Cellulae rotundato-angulatae. — In mari septentrionali. (v. s.)

19) **Ph. lobata.** *Kg.* — P. phyllomate breviter stipitato, cito latissime expanso, pluries diviso, segmentis latis lobatis sinuosisque apice rotundato-obtusis, basi contractis. — Ad oras Chilenses. (v. s.)

β. **africana**; phyllomate rigido, dilatato, irregulariter ovato vel elliptico, lobato vel varie fisso. (Lamina saepe pertusa subcribrata, interdum margine irregulariter denticulata vel ciliata.) In sinu tabulari legit Dr. *Pappe* No. 87. (v. s.)

20) **Ph. fasciata.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 151. — P. phyllomate stipitato, basi breviter cuneato, in segmenta opposita simplicia, vel dichotoma, elongata linearia attenuata acuta diviso. — Ulva fasciata *Delile* Egypt. p. 153. — Ulva divisa *Suhr.* — Ulva nematoidea *Bory.* — β. segmentis dilatatis, brevibus, crispato-undulatis. — In mari mediterraneo, adriatico et atlantico tropico ad oras Europae et Africae; in mari pacifico ad oras Chilenses. (v. s.)

21) **Ph. reticulata.** *Kg.* — P. phyllomate tenui plano, foraminibus variae magnitudinis pertuso et in segmenta linearia reticulata diviso. Cellulae minores, in sectione transversali rotundato-cubicae. Color amoene viridis. — Ulva reticulata *Forsk.* — *Ag.* Syst. p. 189. — In mari indico, rubro et mediterraneo (ad Siciliam). Specimen dedit cl. *Binder.* (v. s.)

298. ENTEROMORPHA. *Link* Hor. phys. Berol. p. 5.

Phycoma basi affixum in stipitem plus minusve distinctum attenuatum, sursum membranaceo-tubulosum, cavum. Membrana parenchymatica monostromatica, homoeomorpha. Cellulae plerumque coelogonimicae. Spermatia fusca, solitarie sparsa. — (Virides, tubulosae, plerumque inflatae, rarius compressae, aquaticae et marinae.)

1) **E. intestinalis.** *Link* l. c. — E. herbaceo-viridis, inflata, magnitudinis et formae variae; cellulis primum coelogonimicis, demum hologonimicis granuliferis farctis, 5—6angularibus, diam. $\frac{1}{120}'''$. — *Grev.* Alg. brit. p. 179. — Solenia intestinalis *Ag.* Syst. p. 185. — Ulva intestinalis *Linn.* — Scytosiphon intestinalis *Lyngb.* — Fistularia intestinalis *Grev.* Fl. Edinb. p. 300. — Ilea intestinalis *Gaill.* Dict. sc. nat. Vol. 53. p. 373. — Tetraspora intestinalis *Desv.* Fl. ang. p. 17. — Conferva intestinalis *Roth* Cat. I. p. 159. — Enteromorpha lacustris *Hassall.* — In aqua dulci, salsa et submarina totius Europae; in America et Africa boreali. Variat:

α. **capillaris**; filiformis, tenuis, processibus brevibus lateralibus. — Ceramium verrucosum *Roth.* — Ulva compressa crinita *Kg.* Alg. Dec. No. 70. — In aqua dulci et subsalsa. (v. v.)

β. **crispa**; phycomate majori inflato, undulato-crispo. — In aqua dulci. (v. v.)

γ. **tubulosa**; major, tubulosa vel utriculata, interdum ramosa, non crispata. — In aqua dulci et submarina. (v. v.)

δ. **spermatoidea**; major, cellularum nucleis gonimicis omnibus exacte et pulchre quadripartitis, singularibus hologonimicis granulatis, spermatoideis. (Forma hiemalis.) — In lacubus aquae dulcis. (v. v.)

ε. **mesenteriformis**; major, eramosa, crispa, elongata ($\frac{1}{2}$—1′) apicem versus valde dilatata (1—2″), in basin sensim attenuata. — Solenia intestinalis var. maxima *Ag.* — Marina. (v. v.)

ζ. **cornucopiae**; gregaria, pumila, basi tubulosa, sursum maxime dilatata, laciniata, margine crispato-undulata. — Scytosiphon intestinalis β. Cornucopiae *Lyngb.* Hydr. dan. p. 67. — In mari atlantico, germanico. (v. v.)

η. **gigantea**; maxima, 1′ longa, $\frac{1}{2}$′ lata, maxime inflata, oblonga, elliptica vel ovata, laxe plicata. — In mari septentrionali et atlantico. (v. s.)

2) **E. clathrata.** *Grev.* l. c. p. 181. — E. tubulosa, teres, setaceo-filiformis, rigida, ramosa, ramis patentibus, interdum subdichotomis, a basi ad apicem leviter attenuatis, fine obtusis. Long. 3—4". Cellulae 4—5angulares, coelogonimicae, diam. 1/96'''. — *Kg.* Phyc. germ. p. 247. — Conferva clathrata *Roth* Cat. III. p. 175. — Solenia clathrata *Ag.* Syst. p. 186. — *Ej.* Icon. Alg. europ. Tab. 17. — Scytosiphon clathratus *Lyngb.* Hydr. p. 66. Tab. 16. — Ulva clathrata *Ag.* Synops. p. 46. — Ilea clathrata *Gaillon.* — In mari atlantico, septentrionali et baltico. (v. v.)

3) **E. ramulosa.** *Hook.* Brit. Fl. II. p. 315. — E. tubulosa, teres, ultra setacea, ramis paucis elongatis, ubique ramuliferis, ramulis crebis abbreviatis patentibus, apice attenuatis. Long. 1/2—6". Cellularum diam. 1/120'''. — *Kg.* Phyc. gener. p. 300. — Ulva ramulosa *Engl. Bot.* Tab. 2137. — Ulva uncinata *Mohr.* — Ulva confervoides *Lamour.* — Solenia clathrata var. uncinata *Ag.* Syst. p. 187. — Zignoa clathrata *Trevis.* — Percursaria fucicola *Menegh.*

β. **spinosa** (*Kg.* Phyc. germ. p. 247); complanata, rigidior, ramulis acutis spinescentibus, colore saturatius viridi. — Percursaria rigens *Zanardini.* — In mari atlantico, septentrionali, mediterraneo et adriatico; in mari pacifico ad insulas Marianas. (v. v.)

4) **E. acanthophora.** *Kg.* — E. phycomate viridi tubuloso elongato, curvato et flexuoso, obsesso ramulis numerosis spinescentibus curvatis; cellulis granulatis inordinatis, diam. 1/200—1/180'''. Long. 4" et ultra; lat. 1/3—1/2'''. — Ad Novam-Zeelandiam: cl. *J. D. Hooker* No. 222. (v. s.)

5) **E. paradoxa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 247. — E. pallide viridis, tubulosa ramosissima, crassitie setae et pennae passerinae, ramis tenuioribus adscendenti-erectis, apicem versus vestitis ramellis articulatis confervaceis. Cellularum 4—5angularium diam. 1/96'''. — Conferva paradoxa *Dillw.* Tab. F. — *Engl. Bot.* Tab. 2328. — Scytosiphon erectus *Lyngb.* Hydroph. Tab. 15. — Enteromorpha erecta *Hook.* — Enteromorpha plumosa *Kg.* Phyc. gener. p. 300. Tab. 20. Fig. 1. — In mari atlantico, septentrionali, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **tenuissima**; phycomate basi capillari; ramulis apice magis approximatis. — *Kg.* Phyc. gener. p. 301. — Enteromorpha ectocarpoidea *Zanard.* Saggio etc. p. 62. — Cum praecedente. (v. v.)

6) **E. salina.** *Kg.* Phyc. germ. p. 247. — E. pallide viridis, flavescens, filiformis, confervacea, teres; ramulis tenuissimis patentibus, radicantibus. Long. 1/2—1"; lat. 1/120—1/40'''. Cellulae in series longitudinales, quadrangulares, diam. 1/300—1/250'''.

β. **polyclados**; ramulis numerosis rigidis patentissimis brevibus confervaceis. — In lacubus salinis prope Hildesheim; β. in mari germanico ad insulam Spikerooge. Specimina dederunt cl. *Römer* et *Koch* (Jever.). (v. s.)

7) **E. corniculata.** *Kg.* — E. pallida, confervacea, ramosa, ramis remotis elongatis, longitudinaliter obsessis ramellis spiniformibus abbreviatis patentibus; cellulis majoribus, diam. 1/200—1/180‴. Crassities phycomatis primarii 1/40—1/30‴, ramorum 1/90—1/60‴, spinarum 1/150—1/120‴. — In ostio Scaldis orientalis: cl. *van den Bosch*. (v. s.)

8) **E. Hookeriana.** *Kg.* — E. saturate viridis; phycomate unciali et ultra, compresso, plano, lineari ramoso, basi attenuato subsetaceo, sursum 1/3—1/2‴ lato, ramis patentibus vel suberectis, gonidiis granulosis (1/300—1/250‴) geminatis aut quaternis, angulato-rotundis, approximatis. — Enteromorpha compressa *Hook.* fil. in coll. Alg. antarct. — Ad rupes in freto Berkeleyano ins. Falkland: cl. *J. D. Hooker*. (v. s.)

9) **E. compressa.** *Grev.* l. c. p. 180. — E. herbaceo-viridis, tubulosa et utriculosa, compressa, inferne ramosa, ramis basi sensim attenuatis. Cellulae coelogonimicae, granulosae, quadrangulares, oblongae, majores, (1/120‴) longitudinaliter ordinatae. — *Kg.* Phyc. germ. p. 240. — Ulva compressa *Linn.* — Scytosiphon compressus *Lyngb.* — Conferva compressa *Roth.* — Ad oras marinas totius Europae, Africae borealis, Americae, Novae-Hollandiae, insularum Sandwich et Marianarum. (v. v.)

α. **genuina**; Long. 1—2′, lat. 1/2—1″.

β. **capillacea.** — Ulva byssoides *Ag.* Spec. I. p. 425. — Scytosiphon verrucosus *Lyngb.* Hydr. Tab. 16. (?)

γ. **procerrima**; forma angusta, longissima (2—3′).

δ. **pallida**; dealbata, lutescens; cellulis obsoletis.

ε. **Novae-Hollandiae**; long. 3—6″, lat. 1/2—1″, nec crispa, basi subsetacea; cellulis minoribus inordinatis rotundato-angulatis (diam. 1/200—1/190‴). — Ad Van-Diemens-Land: cl. *J. D. Hooker*. (v. s.)

ζ. **trichodes**; saturate viridis, ramosissima, ramis vestitis ramulis capillaribus numerosis erectis. — Ulva litoralis *Kg.* Alg. Dec. No. 159.

10) **E. complanata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 248. — E. saturate viridis, ligulata, inferne ramosa; cellulis monogonimicis, solidis, plerumque rotundis, diam. 1/300‴, confertis. — Ulva compressa *Auct.* — *Ag.* Ic. Alg. europ. Tab. 16. (?) — Ad oras totius Europae, Asiae australioris, insul. Sandwich et Kerguelensland (unde misit cl. *J. D. Hooker* sub titulo «E. compressae»). (v. v.)

α. **genuina**; long. 1/2—3′, sursum dilatata, usque 1/2″.

β. **crispa**; crispato-curvata, linearis.

γ. **crinita**; angustissima, filiformis, 1—4″ longa, ramis elongatis numerosis erectis tenuibus. — E. littorea *Suhr.*

δ. **confervacea**; capillaris linearis, suberamosa, parva, circinnata. Cellularum diam. 1/400—1/350‴. — Percursaria bangiaeformis *Menegh.* — Scytosiphon velutinus *Lyngb.* Tab. 16. — Bangia velutina *Ag.* Syst. p. 75. — Schizogonium callophyllum *Kg.* Phyc. germ. p. 194.

ε. ramulosa; linearis crispa, ramulis brevibus lateralibus.

ζ. ramellosa; capillaris intricata subsimplex, compressa, $\frac{1}{80}$—$\frac{1}{70}'''$ lata, inferne ad marginem spinuloso-ramellifera; ramellis confervaceis brevibus divaricatis.

η. abbreviata; cespite parvulo semiunciali, phycomate compresso, basi ramuloso, longe attenuato, lineari, angustissimo, apice in phylloma truncatum dilatato. Cellularum longitudinaliter ordinatarum diam. $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{120}'''$. — Ad oras ins. Javae legit *Zollinger* No. 2407 (v. s. in coll. cl. *Klenze*).

11) **E. africana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 300. — E. cartilaginea, basi longe attenuata, sursum dilatata; cellulis elongatis verticalibus polygonimicis, crassis. — Ad caput bonae spei legit *Drege.* (v. s.)

12) **E. aureola.** *Kg.* — E. aureo-fulva, filiformis, tubulosa, subcompressa, laxe spiraliter torta; cellulis minutissimis monogonimicis, saepe quaternis, in lineas longitudinales parallelas distinctas seriatis. Gonidia $\frac{1}{750}$—$\frac{1}{600}'''$. — Ulva aureola *C. Ag.* Icon. Alg. eur. Tab. 29. — Bangia aureola *J. Ag.* — Ad litora Scaniae occidentalia. (v. s.)

13) **E. ramellosa.** *Kg.* — E. cespite parvulo (semiunciali), viridi; phycomate tubuloso compresso-crispulo curvato, basi valde attenuato, ob ramellos numerosos ubique egredientes, rigidos, apice furcatos, curvatos, breviusculos hirsuto vel hispido. Gonidiis ($\frac{1}{400}'''$) approximatis solidis subglobosis, in phycomate primario inordinatis, in ramellis longitudinaliter ordinatis. Lat. phycomatis $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}'''$. — Inter algas marinas ad Kerguelensland lectas misit cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

14) **E. marginata.** *J. Ag.* Alg. med. p. 16. — E. capillaris subsimplex, plana, in funiculos laxos contorta; cellulis monogonimicis in series longitudinales subternas numerosioresve ordinatis, marginalibus subdiversis obscurioribus. Lat. $\frac{1}{150}$—$\frac{1}{50}'''$. Color prasino-viridis. — In mari mediterraneo, ad Nizzam. (v. s.)

15) **E. fulvescens.** *Kg.* Phyc. germ. p. 248. — E. rufescens, fasciaeformis, compressa, angustissime linearis, subcapillacea, curvata, ramis alternis, brevibus filiformibus tenuioribus patentibus, a basi ad apicem sensim attenuatis. Cellulae oblongae, quadrangulae $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{250}'''$ magnae. Long. phycomatis 2—3″, lat. $\frac{1}{50}$—$\frac{1}{8}'''$. — Solenia fulvescens *Ag.* Syst. p. 186. — In mari septentrionali ad Helgoland. (v. s.)

16) **E. Jürgensii.** *Kg.* — E. filiformis, capillaris (plerumque $\frac{1}{40}'''$), simplex, tubulosa, laxe intricata, cellulis oblongis rectangularibus, substantia gonimica contracta, pallide viridi-fuscescente. Cellularum diam. $\frac{1}{350}$—$\frac{1}{240}'''$. — Scytosiphon Jurgensii *Ag.* Syst. II. p. 19. — Conferva fusco-brunnea *Jürg.* Dec. I. No. 5. — In mari germanico. (v. s.)

17) **E. Linkiana.** *Grev.* Alg. brit. p. 182. — E. cylindrica tubulosa, filiformis pellucida, pallide virescens, ramosissima, ramis attenuatis setaceis, capillaribusque. — Ad litora anglica. (v. s.)

18) **E. minima.** *Naegeli* in litt. No. 65. — E. cespite parvulo, semiunciali; phycomate subcompresso, basi attenuato sursum dilatato, undulato, apice saepe ramellifero; cellulis monogonimicis, gonidiis minutissimis (1/800‴) globosis. Color pallide viridis. — Helgoland, ad rupes marinas. (v. s.)

19) **E. gelatinosa.** *Kg.* — E. cespite gelatinoso, lubrico, pallide viridi; phycomatibus filiformibus basi attenuatis ramosis, ramis erectis sursum paullulum dilatatis, apice obtusis; cellulis gelineis obsoletis, gonidiis remotis, irregulariter sparsis, diam. 1/400‴. — Altitudo 2—3″; crassities 1/20—1/8—1/2‴. — β. cespite majori, semipedali et ultra. — In mari canariensi legit cl. *Despreaux* (v. s. in coll. *Lenormand*).

20) **E. bulbosa.** *Kg.* — E. basi stipitata ramosa, stipite filiformi brevi basi bulboso, ramis erectis compressis elongatis linearibus subsimplicibus, apice obtusis. Cellulae minutissimae. Long. 4—5″. — Solenia bulbosa *Suhr* Regensb. Flora. 1839. Tab. IV. Fig. 46. — Ad oras peruanas. (v. s.)

Species inquirendae:

21) **E. confervicola.** *De Notaris* Giorn. bot. 1844. p. 321. — E. «frondibus subsolitariis fistulosis, tenuissimis, capillaceis, diaphanis, laxeque areolatis, a basi lineari-compressis, attenuato-subulatis, capillaribusque simplicibus, vel divergenti-ramosis, ramulos capillares alternos patentes, incurvatos, recurvatosve inferne praesertim edentibus. — Ad Confervas marinas maris ligustici.» (n. v.)

22) **Solenia dichotoma.** *Suhr* Regensb. Fl. 1840. p. 278. — Phycomate 7—8″ alto, tubuloso, lineam crasso, irregulariter diviso, segmentis ramulis hinc inde instructis, apicibus capillaribus furcatis, reflexis. — Curaçao. (n. v.)

23) **E. Hopkirkii.** *M'Calla.* — Mihi plane ignota.

24) **E. Fascia.** *Post.* et *Rupr.* l. c. — E. phycomate tubuloso compresso, hinc inde constricto, anguste lineari, elongato, fusco, parce ramoso; ramis simplicibus sub angulo obtuso insertis. Long. 1″. — In oceano pacifico septentrionali. (n. v.)

299. PHYSODICTYON. *Kg.*

Phycoma (minutulum) viride globoso-vesicatum, e membranula reticulatim cellulosa formatum.

Ph. graniforme. *Kg.* — P. cellulis 5—6gonis, diam. 1/40‴. Magnitudo seminis sinapeos. — Hydrodictyon graniforme *Bias.* — In stagnis aquae dulcis Istriae: cl. *Meneghini.* (v. s.)

Familia XLIII. *Diplostromieae.*

Phycoma fasciaeforme vel foliaceum, ex cellularum stratis pluribus compositum. Spermatia ex cellulis superficialibus formata sparsa, paranematibus comitata, nigro-fusca. — (Marinae!)

300. DIPLOSTROMIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 298.

Phylloma membranaceum distromaticum, basi stipitatum. Cellulae aequales.

1) **D. tenuissimum.** *Kg.* l. c. Tab. 20. II. Fig. 1. 3. — D. olivaceum et fuscum, phycomate 2—3″ longo, ½—2‴ lato, lineari, simplici, basi sensim attenuato. — Zonaria tenuissima *Ag.* Syst. p. 208. — Ulva plantaginea var. tenuior *Lyngb.* Tab. 6. — Punctaria tenuissima *Grev.* — In mari baltico. (v. s.)

2) **D. undulatum.** *Kg.* — D. olivaceum, phycomate lineari angustissimo, basi sensim attenuato, margine integerrimo undulato, tortoque. Long. 1—3″, lat. ¼—1‴. — Punctaria undulata *J. Ag.* Nov. Fl. suec. 1836. p. 15. — In Zostera marina ad litora Bahusiae. (v. s.)

301. PHYCOLAPATHUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 299.

Phylloma stipitatum, radice disciformi minutissimo affixum, ex cellularum stratis 4 vel pluribus formatum. Cellulae superficiales polygonimicae, internae parum majores et subinanes.

1) **Ph. debile.** *Kg.* l. c. Tab. 24. II. — Ph. phyllomate tenui membranaceo flaccido viridi, inferne cito in stipitem brevem attenuato. — Punctaria latifolia *Grev.* Alg. brit. p. 52. — *Menegh.* Alg. it. p. 174. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. VIII.

α. phyllomate lanceolato, fere lineari.
β. phyllomate apice latissimo truncato, interdum lobato.
γ. phyllomate basi cordato, 4—6″ longo, 1—4″ lato.
δ. phyllomate latissimo suborbiculari, basi profunde cordato, apice saepe lobato. — In mari adriatico et septentrionali. (v. v.)

2) **Ph. cuneatum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 246. — Ph. praecedenti affine, phyllomate basi sensim in stipitem longiorem tenuiorem attenuato. — Laminaria cuneata *Suhr.* — In sinu Flenopolitano maris baltici. (v. s.)

3) **Ph. crispatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 299. — Ph. phyllomate olivaceo, rigido, late lanceolato vel latissimo difformi, irregulariter fisso, margine crispato. Long. 3—4″; lat. 1—2″. — Venetiis, in mari adriatico. (v. v.)

4) **Ph. plantagineum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 246. — Ph. phyllomate fusco, firmo et coriaceo, lineari lanceolato, in basin sensim attenuato, integerrimo, apice obtuso. Long. 6″, lat. ad 6‴. — Ulva plantaginea *Roth* Cat. II. p. 243. III. p. 326. — Laminaria

plantaginea *Ag.* Syn. p. 20. — Punctaria plantaginea *Grev.* Alg. brit. Tab. IX. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. 128. — Ulva rubescens *Lyngb.* p. 27. Tab. 7. (?) — Zonaria plantaginea. *Ag.* Spec. I. p. 138. — In mari septentrionali et mediterraneo. (v. s.)

5) **Ph. fissum.** *Kg.* l. c. p. 246. — Ph. elongatum, fuscum, coriaceum, sursum sensim dilatatum, apice fissum; lamina plus minusve perforata. Long. 6—9″; lat. ½—1″. — In mari septentrionali. (v. s.)

6) **Ph. lanceolatum.** *Kg.* — Ph. phyllomate lanceolato, apice obtuso, basi in stipitem elongatum setaceum sensim attenuato, tenui, viridi; spermatiis superficialibus sparsis. Long. 1—2″; lat. 2—4‴. Stipes 3—6‴ longus. — Berkeley-Sund: *J. D. Hooker.* (v. s.)

Species inquirenda:

7) **Punctaria cespitosa.** *J. Ag.* Nov. Fl. suec. 1836. p. 14. — «Frondibus cespitosis tenuissimis subpellucidis viridibus cuneatis lanceolatisve margine undulato-plicatis, in stipitem capillarem attenuatis. — In sinu Codano rarius, ad Algas parasitica vel lapidibus affixa. (n. v.) — An ad Phycolapathum cuneatum?

Familia XLIV. *Dictyosiphoneae.* *Kg.*

Phycoma tubulosum (filiforme, ramosum) cellulosum, ex cellularum stratis pluribus compositum. — (Marinae!)

302. CHLOROSIPHON. *Kg.* Phyc. gener. p. 301.

Phycoma spirali-tubulosum, filiforme. Cellulae longitudinaliter seriatae.

1) **Chl. Shuttleworthianus.** *Kg.* l. c. — Ch. simplex, laete viridis, basi attenuatus, 2—3″ longus, ¼—½‴ crassus. Cellulae minutae, rotundatae, corticales monogonimicae, interiores parum minores inanes, pellucidae, tenerrimae. — Ad oras Hiberniae: cl. *Shuttleworth.* (v. s.)

2) **Chl. pusillus.** *Harvey* in litt. — Ch. simplex setaceus, olivaceus, plus minusve curvatus, basi attenuatus, apice obtusus, hinc inde constrictus, 1—2″ longus. Cellulae majores flaccidae, internae oblongae, corticales hinc inde in spermatia fusca intumescentes, fibris flaccidis comitata. — Asperococcus pusillus *Hook.* Brit. Fl. II. p. 277. — Ad Chordam Filum parasiticus in mari britannico. Specimina dederunt cll. *Harvey, Berkeley, Dickie, Lenormand, Naegeli.* (v. s.)

303. STICTYOSIPHON. *Kg.* l. c. p. 301.

Phycoma filiforme fistulosum, ramosissimum, parenchymaticum, ex stratis cellularum duobus compositum. Cellulae rotundatae,

interiores inanes, majores, corticales coelogonimicae. Spermatia disparsa, nunc solitaria, nunc irregulariter approximata. Paranemata segregata.

St. adriaticus. *Kg.* l. c. Tab. 21. Fig. III. — St. ramosissimus, ad basin ramorum tumidus; ramis verticillatis, tenuissimis, elongatis flexuosis, ramulis capillaribus. Crassities pennae passerinae. Color pallide olivaceus. Long. 5—6″. — In mari adriatico. (v. v.)

304. DICTYOSIPHON. *Grev.* Alg. brit. p. XLIII.

Phycoma basi tubulosum, sursum solidum, corticatum, parenchymaticum. Parenchyma heteromorphum; cellulae corticales oblongae, longitudinaliter ordinatae, hologonimicae; internae majores, elongatae, in filamenta longitudinalia, laxe conjuncta, hyalina coalita. Spermatia epispermio hyalino duplici cincta. Paranemata segregata.

1) **D. foeniculaceus.** *Grev.* l. c. Tab. VIII. — D. olivaceus, setaceus, mucosus, irregulariter et vage ramosus, ramis intricatis, crebris, gracilibus, erecto-patentibus, attenuatis. Spithamaeus et ultra. — *Kg.* Phyc. germ. p. 249. — Scytosiphon foeniculaceus *Ag.* Spec. I. p. 164. — *Lyngb.* Hydr. p. 63. — Fucus subtilis *Turner.* Tab. 234. — Ceramium fibrosum *Roth* Cat. II. p. 177.? — Conferva foeniculacea *Huds.* Fl. angl. p. 594. — In mari septentrionali et baltico ad oras Europae borealis. (v. v.)

2) **D. fragilis.** *Harv.* in litt. — D. ramosissimus ultra setaceus, ramulis abbreviatis patentibus apicem versus incrassatis obtusissimis. Spithamaeus. — Ad oras Hiberniae (Kilkee): cl. *Harvey.* (v. s.)

3) **D. fasciculatus.** *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. II. p. 66. Tab. LXIX. Fig. I. — D. phycomate primario filiformi indiviso, ramis abbreviatis pluries ramulosis quadrifariis raro oppositis, saepissime fasciculatis alternis vel secundis omnibus basi attenuatis acutis. — Ad insulas Auckland. Specimen dedit cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

4) **D. ramellosus.** *J. Ag.* Novit. Fl. suec. p. 16. — D. phycomatibus elongatis setaceo-filiformibus rigidiusculis ramosis, ramentisque brevibus (fere aculeiformibus) simplicibus densissimis divaricatis subrecurvis undique vestitis. — Scytosiphon hippuroides *Lyngb.* Hydr. p. 63. Tab. 14. (?) — Ad oras Sueciae in aliis Algis parasiticus. (n. v.)

5) **D. Lyallii.** *Kg.* — D. setaceus, 5—6″ longus, basi simplex superne irregulariter decomposito-ramosissimus, ramis alternis patentibus, flexuosis, ramulis omnibus patentibus, multifidis, apice acutis. Color olivaceus. Spermatia numerosissima sparsa. Structura Dictyosiphonis! — Stereocladon Lyallii *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. Tab. CLXXIV. — Ad insulas Falkland et ad Cap Horn: cl. *J. D. Hooker*, qui specimen dedit. (v. s.)

Subordo V. *Coeloblasteae.* (Kg. Phyc. gener. p. 302.)

Phycoma ex cellulis utriculiformibus maximis formatum.

Familia XLV. *Vaucherieae.* *Kg.* l. c. p. 302.

Algae virides ex cellula utriculiformi *(coeloma)* unica radicante, continua, saepius ramosa, intus substantia chlorogonimica liquida repleta, constitutae. Spermatia lateralia solitaria fusca, epispermio proprio cincta, ex ramulis formata. — (Terrestres et aquaticae, flaccidae.)

305. BOTRYDIUM. *Wallr.* Ann. bot. p. 153.

Coeloma vesicaeforme simplex basi radicans, substantia chlorogonimica liquida farctum. Spermatia ignota. Propagatio ex evolutione substantiae gonimicae. — (Terrestres, virides.)

1) **B. argillaceum.** *Wallr.* l. c. — B. pyriforme, majus, prasino-viride, dense aggregatum et stratum botryoides formans; coelomatibus singulis magnitudine seminis Sinapeos albae et ultra, superficie farinosa. — *Kg.* in Nov. Act. Ac. L. C. XIX. P. II. Tab. 69. Fig. 6—10. — Ulva granulata *L.* Sp. pl. p. 1633. — Ulva sphaerica aggregata *Linn.* Fl. suec. ed. 1. p. 1016. — Tremella granulata *Huds.* Angl. II. p. 566. — Ulva radicata *Retz.* Act. holm. 1769. p. 251. — Tremella globosa *Weiss.* — Linckia granulata *Wiggers* Holsat. p. 94. — Vaucheria granulata *Ag.* Syst. p. 173. — *Lyngb.* — Hydrogastrum granulatum *Desv.* — Coccochloris radicata *Spreng.* — Botrydium granulatum *Grev.* Br. Alg. Tab. 19. — Rhizococcum crepitans *Desmaz.* in Ann. des sciences natur. Tom. XXII. p. 217. Pl. 7. — In fossis et stagnis exsiccatis argillaceis totius Europae. (v. v.)

2) **B. Wallrothii.** *Kg.* l. c. Tab. 69. Fig. 1—5. — B. glaucescens, obovatum minus, radicula perpendiculari prope finem ramosa, superficie farinoso-granulosa. — In arvis humidis prope Nordhausen. (v. v.)

3) **B. pyriforme.** *Kg.* — B. aeruginosum, minutulum, coelomatibus fasciculato-aggregatis clavato-pyriformibus, oblongis, basi attenuatis, utroque fine obtusis, basi radiculas plures tenuissimas divaricato-ramosas et intricatas emittentibus. Long. $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{4}'''$, lat. maxim. $\frac{1}{10}'''$; radicularum diam. $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{250}'''$. — In terra argillosa prope Nordhausen. (v. v.)

306. VAUCHERIA. *De Cand.* Fl. fr.

Coelomata tenuissime membranacea elongata plus minusve ramosa in stratum cespitosum intricata. Fructus duplex: 1°) *spermatia* lateralia, nucleo solido fusco-nigrescente, perispermio hyalino cincta; 2°) *pseudospermatia* in apicibus ramorum tumidis,

clavatis, nigro-viridia, demum erumpentia, hinc tranquilla, illinc post eruptionem mobilia, epithelio proprio ciliisque vibratoriis cincta. — (In aquis dulcibus, raro subsalsis.)

1) **V. fusca.** *Ag.* Syst. p. 476. — V. coelomatibus setaceis fuscis flaccidis; spermatiis globosis, solitariis lateralibus. — Ceramium fuscum *Roth.* — Ad litora maris germanici prope Eckwarden: *Roth.* (v. s.)

2) **V. submarina.** *Berk.* Glean. p. 24. Tab. 8. — V. coelomatibus fastigatim ramosis, viridibus; spermatiis lateralibus ebracteatis numerosis approximatis, ovato-lanceolatis, acuminatisque. — Vaucheria dichotoma β. submarina *Ag.* Syst. p. 471. — *Lyngb.* Hydr. Tab. 20. A. — Ectosperma litoralis et marina *Bory.* — Ad rupes lutosos ad ostium fluminis Orne prope Caen legit cl. *Lenormand;* in Britannia, Scandinavia. (v. s.)

3) **V. dichotoma.** *Lyngb.* Hydr. Tab. 19. — V. coelomatibus setaceis, remote dichotomis longissimis, spermatiis solitariis sessilibus globosis. — *Ag.* Syst. p. 471. — Conferva dichotoma *Linn.* — *Dillw.* Tab. 45. — *Engl. Bot.* Tab. 932. — In fossis aquae dulcis totius Europae; in America. (v. s.)

4) **V. pyrifera.** *Kg.* Phyc. gener. p. 305. — V. setacea parce ramosa, ramis remotis, brevibus, patentibus; spermatiis pyriformibus. — In aqua dulci Italiae. (v. v.)

5) **V. Dillwynii.** *Ag.* Syst. p. 473. — V. coelomatibus capillaceis, superficie subtilissime verruculosis (oculo nudo farinosis), decumbentibus, irregularibus; spermatiis solitariis globosis sessilibus. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 15. Fig. IV. — *Lyngb.* Tab. 24. — Conferva frigida *Dillw.* Tab. 46. — In terra nuda, praecipue in hortis totius Europae; in Kerguelensland legit cl. *J. D. Hooker.* (v. v.)

6) **V. velutina.** *Ag.* l. c. p. 312. — V. coelomatibus repentibus, ramis erectis fastigatis, in cespitem velutinum intricatis; spermatiis sphaericis subsessilibus lateralibus. — In lacunis exsiccatis insulae Scanensis Gråen. (n. v.)

7) **V. sessilis.** *Lyngb.* Tab. 22. — V. coelomatibus capillaribus, spermatiis plerumque geminis ovatis sessilibus, ramulo cornuto intermedio comitatis. — *Ag.* l. c. p. 474. — Ectosperma sessilis *Vauch.* Tab. 2. Fig. 7. — In fossis aquae dulcis Europae. (v. s.)

8) **V. javanica.** *Kg.* — V. submarina, coelomatibus capillaribus ($^1/_{30}$—$^1/_{25}$''') cespitosis, spermatiis globosis sessilibus solitariis. — Ad insulam Javam legit cl. *Zollinger* No. 2447. (v. s.)

9) **V. sericea.** *Lyngb.* Tab. 24. — V. capillaris, spermatiis parvis, densis, ovatis brevissime pedunculatis. — In fossis aquae dulcis Seelandiae. (v. s.)

10) **V. repens.** *Hassall* Freshw.-Alg. p. 52. Pl. 6. Fig. 7. — V. terrestris, spermatiis lateralibus solitariis, subsessilibus, oblique et obtuse rostellatis. — Ad vias in Anglia; in silvaticis humidis Helvetiae: *Naegeli* No. 149. (v. s.)

11) **V. ornithocephala.** *Ag.* l. c. p. 174. — V. coelomatibus laxe ramosis crassioribus rigidis, spermatiis saepe geminatis, ovatis, apice oblique rostellatis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 250.

α. **obversa**; fructuum rostris obversis, ramulo sterili intermedio. — V. ornithocephala *Hassall* l. c. p. 54. Pl. VI. Fig. 4.

β. **aversa**; fructuum rostris aversis, ramulis sterilibus binis lateralibus. — V. aversa *Hassall* l. c. Pl. VI. Fig. 5. — In fossis aquae dulcis Europae. (v. s.)

12) **V. polysperma.** *Hassall* l. c. p. 59. Pl. VI. Fig. 6. — V. coelomatibus tenuioribus; fructibus minoribus, numerosis unilateralibus, approximatis, pedunculatis, oblique rostellatis. — In Britannia. (n. v.)

13) **V. rostellata.** *Kg.* Alg. Dec. No. 117. — V. coelomatibus flaccidis, fructibus majoribus, solitariis, breviter pedunculatis, rostro brevi obtuso hyalino leviter curvulo. — *Kg.* Phyc. germ. p. 250. — In fossis Germaniae. (v. v.)

14) **V. geminata.** *Engl. Bot.* Tab. 1766. — V. coelomatibus dichotomis, fructibus breviter pedunculatis, geminis, in pedunculo communi abbreviato horizontali prope apicem acuminato et prolongato oppositis. — *Lyngb.* Tab. 23. — *Kg.* Alg. Dec. X. — Ectosperma geminata *Vauch.* Tab. 2. Fig. 5. — In fossis aquae dulcis. (v. v.)

15) **V. caespitosa.** *Ag.* l. c. p. 175. — V. cespite denso coelomatibus dichotomis, pedunculo primario elongato crassiori prope apicem fructifero, fructibus binis oppositis. — *Lyngb.* Tab. 23. — Ectosperma cespitosa *Vauch.* Tab. 2. Fig. 4. — Conferva canalicularis *Linn.* — Conf. fontinalis *Blumenb.* Gött. Mag. 2. 1. — In fontibus et aquaeductibus molarum Europae; in insulis Falkland legit cl. *J. D. Hooker.* (v. v.)

16) **V. cruciata.** *De Cand.* Fl. franc. II. p. 62. — V. coelomatibus capillaribus tenuissimis dense cespitosis; fructibus geminatis globosis sessilibus, ramulo cornuto intermedio tricuspidato. — Ectosperma cruciata *Vauch.* Conf. Tab. 2. Fig. 6. — In aquis stagnantibus. (n. v.)

17) **V. terrestris.** *Ag.* Syst. p. 173. — V. coelomatibus capillaribus, ramis divaricatis; fructibus globosis solitariis in ramulo cornuto curvulo lateralibus sessilibus. — Ectosperma terrestris *Vauch.* l. c. Tab. 2. Fig. 3. — *Lyngb.* Tab. 21. — Vaucheria frigida *Ag.* Syst. p. 173. — *Berk.* Glean. p. 25. Tab. 9. — In terra humida. (v. v.)

18) **V. hamata.** *Lyngb.* Tab. 20. — V. coelomatibus rigidis vage ramosis, ramulis divaricatis apicibus binis hamatis, inferiori fructifero. — Ectosperma hamata *Vauch.* Tab. 2. Fig. 2. — V. circinata *Kg.* Alg. Dec. No. 116. — In fossis aquae dulcis Germaniae, Daniae, Helvetiae, Galliae. (v. v.)

19) **V. racemosa.** *Lyngb.* Tab. 23. — V. rigidula; ramulis fructiferis divaricatis multifido-racemosis, spermatiis dense et racemose congestis. — Ectosperma racemosa *Vauch.* Tab. 3. Fig. 8.

— Vaucheria multicornis *Ag.* — Ectosperma multicornis *Vauch.* Tab. 3. Fig. 9. (pedunculis sterilibus). — In fossis aquae dulcis et ad nudam terram humidam in hortis Europae. (v. v.)

20) **V. bursata.** *Ag.* Syst. p. 172. — V. cespite saturate viridi, coelomatibus valde flaccidis, tenuissime membranaceis, cespitosis; fructibus solitariis, plerumque in ramulo divaricato terminalibus. — Ectosperma ovata *Vauch.* Tab. 2. Fig. 1. — Vaucheria ovata *Lyngb.* Tab. 20.

β. **marina**; strato tenuissimo atroviridi. — Vaucheria Pilus *v. Martens.* — In fossis aquae dulcis Europae; β. in lacunis maris adriatici venetis et tergestinis. (v. v.)

21) **V. clavata.** *Ag.* Syst. p. 172. — V. cespite denso rigidulo, trichomatibus crassioribus, laxe ramosis, ramis apice obscurioribus clavatis, pseudospermatia emittentibus. — *Lyngb.* Tab. 21. — Ectosperma clavata *Vauch.* p. 74. Tab. 3. Fig. 10. — *Berk.* Glean. p. 26. Tab. 10. — Vaucheria littorea *Ag.* Syst. p. 172. — Vauch. Ungeri *Thuret.* Ann. sc. nat. — In fossis aquae dulcis; in sinu Codano. (v. v.)

22) **V. salina.** *Kg.* — V. coelomatibus subsetaceis rigidiusculis, obscure viridibus, inferne pallidis, rufescentibus. Spermatiis ignotis. Cespes siccitate nitens, habitu Bryopsidis. — In salinis Germaniae (prope Hanau: cl. *Theobald*). (v. s.)

23) **V. trifurcata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 305. — V. coelomatibus $^1/_2$—1″ longis, capillaribus, non intricatis, fere dichotomis, apicibus trifurcatis. — In fossis inter Charas Germaniae. (v. v.)

24) **V.** (?) **pusilla.** *Lyngb.* Hydr. Tab. 22. — V. coelomatibus viridibus cespitosis, basi intricatis, minutis, simplicibus, apice clavatis. — Ad saxa litoris Faeroensis; Corsica. (v. v.)

Species inquirendae.

25) **V. appendiculata.** *De Cand.* Fl. franc. II. p. 64. — V. «filamentis solidis pallide flavis fuscisve hinc inde appendiculatis; conceptaculis (?) globosis minutis sessilibus.» *Duby* Botan. gall. p. 974. — Ectosperma appendiculata *Vauch.* Tab. 3. Fig. 11. — Ectosperma salinarum *Bory.* — In aqua salsa Galliae. (n. v.)

26) **V. Boryana.** *Ag.* l. c. p. 175. — V. «filis dichotomis, axillis patentibus. — In olla, aqua repleta.» *Ag.* l. c.

27) **V. elongata.** *Ag.* l. c. p. 176. — V. «filis laxe cespitosis setaceis, elongatis lutescentibus sparse dichotomis. — In fluviis Scaniae.» (n. v.)

28) **V. australis.** *Ag.* l. c. — V. «filis cespitosis setaceis simplicibus subaeruginosis.» — Ex insulis «de l'amiranté» retulit cl. *Gaudichaud.* (n. v.)

29) **V. fastigata.** *Ag.* l. c. — V. «filis erectis cespitosis abbreviatis, fastigatis, remote dichotomis. — In mari ad insulas Marianas: cl. *Gaudichaud.* (n. v.)

307. SCIADIUM. *A. Braun* in litt.

Coeloma cylindricum basi affixum, demum apice in ramos terminales umbellatos proliferum.

Sc. Arbuscula. *A. Braun* l. c. cum icone. — Sc. trunco primario elongato, erecto, ramisque conformibus basi in stipitem brevem gracilem attenuatis, apice obtusis. Substantia gonimica viridis, liquida, dein in cellulas longitudinaliter seriatas collapsa, apice erumpentes et in capitulum congestas, demum in ramos umbellatos cylindricos prolongatas. — In aqua dulci ad Cladophoras Germaniae: cl. *A. Braun.* (v. s.)

308. BRYOPSIS.

Coelomata basi radicula affixa, plerumque cartilaginea firma, elongata, filiformia ramosa. Substantia interna viridis cryptogonimica, demum in corpuscula propagatoria globosa erumpentia mobilia transmutata. Spermatia globosa, sessilia, lateralia, fusconigra (plerumque nulla). — (Algae marinae, amoene virides, ramificatione saepissime dendroide vel pinnatae.)

(Cf. *Meneghini*, De fructificatione Bryopsidum. Regensb. Flora 1837. II. p. 724.)

a. *Species cespitosae intricatae.* (Derbesia *Solier.*)

1) **Br. tenuissima.** *Moris* et *De Notaris* Fl. capr. p. 203. — B. coelomatibus tenerrimis, amoene viridibus, (siccitate nitentibus) capillaribus, inferne simplicibus, superne dichotomis, ramulis patentibus rarioribus. — *J. Ag.* Alg. med. p. 18. — Vaucheria marina *Lyngb.* Tab. 22. — Derbesia marina *Solier,* Revue botan. 1846. p. 452. — In mari septentrionali (ins. Faeroens.), adriatico (Dalmatia) et mediterraneo (Massiliae, Genuae). (v. s.)

2) **Br. Leprieurii.** *Kg.* — B. subsetacea ($^1/_{18}$'''), irregulariter et laxe ramosa, obscure viridis, saepe undulato-curvata et intestiniformis, ramis prope apicem interdum ramulos abbreviatos obtusos basi attenuatos plures et aggregatos emittentibus. — Cayenne: *Leprieur* No. 827. Specimen dedit cl. *Lenormand* sub No. 73. (v. s.)

3) **Br. cespitosa.** *Suhr.* — B. habitu Vaucheriae, coelomatibus cespitosis capillaribus, irregulariter ramosis, ramis basi intricatis. — Ad oras Africae australioris. (v. s.)

4) **Br. Balbisiana.** *Lamour.* Ess. p. 66. Tab. 7. Fig. 2. — B. cespite saturate viridi dense intricato; coelomatibus setaceis, irregulariter ramosis. — *J. Ag.* Alg. med. p. 19.

α. **Lamourouxii** (*J. Ag.* l. c.); trichomatibus subsimplicibus erectis, infra apicem vel fructiferis, vel ramoso-intricatis apice plumatis, ramellis distichis simplicibus abbreviatis subaequilongis. — Derbesia Lamourouxii *Solier.* — Br. simplex *Meneghini.*

β. **disticha** (*J. Ag.* l. c.); cespite herbaceo-viridi, dense intricato; ramis inferioribus subdivaricatis intricantibus, superioribus erectiusculis apice penicillo lineari-lanceolato plumatis, ramellis distichis simplicibus abbreviatis subaequilongis. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

5) **Br. dichotoma.** *De Notaris,* Giorn. bot. 1844. p. 321. — B. coelomatibus laxe cespitosis, setaceis, rigidulis, teretibus, inferne longe nudis, superne divisis, ramis ramulisque alterne vel dichotome ramosis, vel simpliciter furcatis, extimis subinde ramellis brevissimis confertis apice capitato-penicillatis. — In mari ligustico. (n. v.)

6) **Br. ramulosa.** *Mont.* Pl. cell. Cub. p. 16. Pl. III. Fig. 2. — B. coelomatibus cespitosis simplicibus, mox dichotome fasciculato-ramosis, ramis fastigatis, ramellos brevissimos basi attenuatos clavatos subsecundos gerentibus. — In portu Havanensi ins. Cubae, ad Algas majores parasitica: cl. *Ramon de la Sagra.* Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

7) **Br. duplex.** *De Notaris* l. c. p. 320. — B. laxe cespitoso-intricata; coelomate primario repente vage remoteque ramoso, ramis divaricatis, hinc decumbentibus, radicantibusque simplicibus, illinc erectis nudis, vel ramellis brevibus, tenuibus, confertis, bifariam dispositis, superne plumuloso-pinnatis. — Inter alias Algas maris ligustici. (n. v.)

8) **Br. secunda.** *J. Ag.* Alg. med. p. 21. — B. cespite subgloboso herbaceo-viridi; coelomatibus capillaribus, circumscriptione sublancoideis infra medium ramosis, ramis omnibus ramulosis ramulisque undique egredientibus secundatis, infimis longioribus apicem racheos vix aequantibus. — In mari mediterraneo (*J. Agardh*) et adriatico: *Meneghini.* (v. s.)

9) **Br. fastigata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 251. — B. cespite saturate herbaceo-viridi, 1—2″ alto; coelomatibus tenuibus inferne setaceis, ramosissimis, ramis fastigatis capillaribus, superne ramellos erectos undique dispositos gerentibus. — Ad lapides et alias Algas maris adriatici. (v. v.)

10) **Br. comoides.** *De Notaris* l. c. p. 320. — B. cespitoso-fasciculata; coelomate primario a basi vel supra medium confertim fasciculatimque ramoso, ramis numerosis simplicibus, vel ramellis brevibus erectiusculis sparsis approximatisve, inferne, vel medio, vel apicem versus pinnulatis, fastigato-comantibus, nonnullis interdum deflexis apice subradicantibus. — In mari ligustico. (n. v.)

11) **Br. foliosa.** *Sonder,* Enum. Pl. Preiss. — B. cespitosa, parvula, laete viridis nitens; coelomatibus primariis crassiusculis erectis apice subincurvis, inferne simplicibus, superne ramosis, ramis secundatis, sursum decrescentibus undique ramelliferis, ramellis brevibus patentibus obtusis, lineam longis, plerumque simplicibus, rarissime subramulosis, tenuioribus. — Ad litora occidentalia Novae-Hollandiae legit cl. *Preiss.* No. 2488.

12) **Br. gracilis.** *Sonder* l. c. — B. cespite gracili inferne pallido, superne laete viridi; coelomatibus erectis subsimplicibus, inferne ramis brevissimis superne elongatis obtectis, ramellis undique egredientibus obtusis diametro 3—4plo longioribus. — Ad litora occidentalia Novae-Hollandiae: cl. *Preiss*. No. 2488.

13) **Br. australis.** *Sonder* l. c. — B. cespitosa; coelomatibus tenuissimis sparse ramosis, ramis elongatis nudis apice penicillatis, penicillo oblongo, ramellis undique egredientibus erecto-patulis. — Ad litora occidentalia Novae-Hollandiae: cl. *Preiss*. No. 2487.

14) **Br. penicillata.** *Suhr* in *Seubert*, Fl. azoric. p. 9. Tab. 1. Fig. 1. — B. coelomatibus bi- ad tripinnatim ramosis, ramis ramulisque inferne nudis, apice subdistiche corymboso-pinnatis. — Ad saxa submarina ins. Azoricarum. (n. v.)

15) **Br. setacea.** *Hering*, Regensb. Fl. 1846. p. 214. — B. coelomatibus setaceis (brevibus), simplicibus, rarius subramosis cespitosis, apice ramelliferis; ramellis tenuioribus distichis abbreviatis obtusis, basi leviter attenuatis. — Ad oras Africae meridionalis (Natalpoint). (n. v.)

b. *Species dendroides.*

16) **Br. corymbosa.** *J. Ag.* Alg. med. p. 21. — B. coelomate pyramidato decomposito-ramoso, ramis fere a basi egredientibus apice recurvis, inferioribus majoribus compositis, ramulis subcorymboso-penicillatis, ramentis undique egredientibus, inferioribus compositis. — In mari mediterraneo. (n. v.)

17) **Br. pennulata.** *Liebm.* — B. parva; coelomatibus capillaribus ramosis, ramis abbreviatis apice pinnatis; pinnis subdistichis abbreviatis, clavulatis, rectis vel incurvis. — Ad oras mexicanas prope St. Augustin: cl. *Liebmann* (v. s. in Herb. *Binder*.).

18) **Br. cupressoides.** *Lamour*. Mém. p. 135. Tab. 1. Fig. 3. — B. coelomate erecto pyramydato composito-ramoso; ramis ramulisque supra medium nudis, apice subcapitato-penicillatis, ramellis undique egredientibus, mediis sublongioribus, supremis apicem racheos aequantibus. Color pallide viridis. — *J. Ag.* Alg. med. p. 20. — Bryopsis Rosae *Bory* Voy. Coq. Pl. 24. Fig. 1. — *Kg.* Actien 1836. — In mari pacifico, adriatico et mediterraneo. (v. v.)

19) **Br. Rosae.** *Ag.* Syst. p. 179. — B. pyramidata, pluries pinnata, pinnis erectiusculis infra medium plumatis, circumscriptione lanceolatis, pinnulis distichis subdistantibus, mediis longioribus simplicibus vel conformiter pinnellatis. — *J. Ag.* l. c. p. 19. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

20) **Br. abietina.** *Kg.* Phyc. germ. p. 254. — B. pyramidato-dendroides, erecta, rigida, apice producto acuminato, ramis ramulisque sursum decrescentibus, illis supra medium coelomatis primarii, his apice ramorum egredientibus, distincte distichis.

Long. 2—3'''; crassities coel. prim. $^1/_4$'''. — Ad oras adriaticas. (v. v.)

21) **Br. muscosa.** *Lamour.* Mém. p. 135. Fig. 4. — B. claviformis rigidiuscula; ramellis undique egredientibus simplicibus rigidis superne densis, inferne raris, rachi parum tenuioribus obsita. — *J. Ag.* l. c. p. 20. — In mari mediterraneo. (v. s.)

22) **Br. myura.** *J. Ag.* l. c. p. 20. — B. claviformis elongata; coelomatibus dense aggregatis, erectis rigidis, subindivisis ($^1/_4$''' crassis, 1—4'' longis), supra basin ramellis creberrimis abbreviatis tenuioribus, capillaribus erectis densis undique egredientibus, omnibus subaequilongis superioribus densius congestis vestitis. — Bryopsis Petteri *Menegh.* — *Kg.* Phyc. germ. p. 252. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.)

23) **Br. plumosa.** *Huds.* — B. pyramidata, decomposito-pinnato-ramosa, ramis patenti-horizontalibus, infra medium pinnato-ramosis circumscriptione triangularibus, pinnulis subdistantibus, infimis longioribus simplicibus aut conformiter pinnellatis. — *J. Ag.* l. c. p. 21. — In oceano atlantico et ejus sinubus. (v. v.)

α. **Arbuscula**; pluries pinnata, pinnis subregulariter distichis. — Br. plumosa α. *J. Ag.* l. c. — Br. arbuscula *Lamour.* l. c. Tab. 4. Fig. 1. — Br. plumosa *Grev.* Alg. br. p. 187. c. icone. — Br. composita *Ag.* Syst. p. 179.

β. **hypnoides**; decomposito-ramosa, ramis undique egredientibus. — Br. hypnoides *Lamour.* l. c. p. 135. — Br. arbuscula *Ag.* Spec. I. p. 451.

24) **Br. Gasparinii.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 303. — B. coelomate primario erecto, cauliformi, ultra setaceo, inferne eramoso, elato, apice in ramos plures subfastigatos ramellis densis ubique egredientibus sparsis vestitos diviso. — Ad oras Siciliae (Palermo: cl. *Gasparini*). Specimen dedit cl. *Montagne.* (v. s.)

25) **Br. pennata.** *Lamour.* Journ. Bot. 1809. II. p. 134. Tab. 3. Fig. 1. — B. coelomatibus ultra medium pinnatis, ramulis oppositis alternisque simplicibus distantibus incurvis. — *Ag.* Syst. p. 178. — Ad Antillas. (n. v.)

309. RHIPIDOSIPHON. *Mont.* in *D'Urv.* Voy. au Pol. sud. p. 22.

Coeloma viride, stipitatum, (stipite continuo monosiphonio) mox planum, flabellatim expansum, antice fissum, basi cuneatum, e ramis contiguis dichotomis anastomosantibus, materia granulosa gonimica refertis, crusta calcarea obductis conjunctisque constitutum. — (Alga marina, flabelliformis, subreticulata.)

Rh. javensis. *Mont.* l. c. Tab. 7. Fig. 7. — R. parvulus, stipite capillari, semilineam longo, basi in fibrillas *radiciformes* laciniato, sursum in ramos plano-dichotomos anastomosantes laminam flabelliformem obsolete reticulatam constituentes transiente. Altitudo 4'''. — Ad oras insulae Javae legit cl. *Hombron.* (n. v.)

Familia XLVI. *Caulerpeae.* *Mont.*

Coeloma radicans, caulescens (ramis frondosis), intus fibris cartilagineis solidis continuis circinatis, reticulatim anastomosantibus, achromaticis, granulisque gonimicis amoene viridibus farctum. Fructus ignoti. — (Algae marinae, amoene virides, coriaceae.)

Observ. De structura Caulerpearum cf. *Mont.* Ann. sc nat. Bot., 2^{e} ser. tom. 9. p. 129. Tab. 6. — *Kg.* Phycol. gener. Tab. 42. II.

310. HERPOCHAETA. *Mont.* Voy. de la Bonite. Bot. p. 11.

Coeloma filiforme cylindricum, dichotomum aut vage ramosum, aphyllum.

H. fastigata. *Mont.* l. c. — H. caule repente, ramisque erectis dichotomis fastigatis filiformibus, apice ramulosis, ramulis brevioribus longioribusve obtusis suboppositis aut et subfasciculatis adscendentibus, axillis rotundatis. — Caulerpa fastigiata *Mont.* Pl. cell. Cub. p. 19. Tab. 2. Fig. 3. — Ad oras Brasiliae et Antillarum. Specimen dedit cl. Auctor. (v. s.)

311. TRICLADIA. *Decne* Nouv. Ann. sc. nat. XVII. p. 337.

Coeloma e caule cylindrico, repente, ramis frondosis erectis tubulosis, inferne annulatim constrictis, ramulis (foliis?) ternatis obovatis constitutum.

Tr. australis. *Decne.* l. c. — Ad oras australes Novae-Hollandiae.

312. PHYLLERPA. *Kg.*

Coeloma e caule cylindrico repente ramoso et ramis erectis frondoso-foliaceis integerrimis constitutum.

1) **Ph. flagelliformis.** *Kg.* — P. caule repente tereti laevissimo, ramis dichotomis basi teretibus et annulatim plicatis, sursum foliaceis linearibus elongatis integerrimis enervibus obtusis. — Caulerpa flagelliformis *Ag.* Spec. I. p. 447. — Caulerpa ligulata et intestinalis *Harv.* — Caulerpa filiformis *Hering,* Regensb. Fl. 1846. p. 214. — Amphibolis filiformis *Suhr.* — Ad oras Africae australis; ad Gades? (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Binder, Harvey.*

2) **Ph. prolifera.** *Kg.* — P. ramis foliaceis lingulatis enerviis basi in petiolum teretem attenuatis, proliferis; caule repente inermi. — Fucus prolifer *Forsk.* Fl. Aeg. Ar. p. 193. — Fucus Ophioglossum *Web.* et *M.* — *Turn.* Hist. Tab. 58. — Ulva repens *Clem.* — Ulva nitida *Bertol.* Amoen. bot. p. 94. — Ulva

prolifera *De Cand.* Fl. fr. p. 5. — Ulva ambigua *De Cand.* l. c. p. 5. — Caulerpa prolifera *Lamour.* Journ. Bot. 1809. p. 136. — *Ag.* Spec. I. p. 444. — Caulerpa ocellata *Lamour.* l. c. — In mari atlantico subtropico et mari mediterraneo, ad oras Hispaniae, Siciliae, Graeciae, Africae, Asiae minoris et Americae tropicae; in mari australiori (ad insulam Manga-Reva: cl. *Hombron*). (v. s.) — Variat:

β. **Ph. Algeriensis**; phyllomatibus tenuiter membranaceis, pellucidis, flaccidisve, basi breviter petiolatis, ex margine proliferis. — Ad oras Algerienses. Specimen dedit cl. *Montagne.*

γ. **Ph. concatenata**; phyllomatibus tenuiter membranaceis, prope apicem ex lamina media proliferis, prolificationibus sessilibus, abbreviatis, interdum concatenato-contractis. — Alexandria, Malaga. Specimina dederunt cl. *De Martens, Frölich.*

δ. **Ph. firma**; caule repente crassiori, phyllomatibus longe petiolatis, firmis, coriaceis, lanceolato-ligulatis, opacis, ex apice proliferis; prolificationibus breviter petiolatis. — India occidentalis. Specimen dedit *Frölich.*

3) **Ph. nervata.** *Kg.* — P. caule repente parce spinoso; phyllomatibus margine undulatis ligulatis elongatis, a basi usque ad mediam partem nervo longitudinali instructis, ex nervo proliferis. — Caulerpa costata. *Kg.* Bot. Zeit. 1847. — Ad oras Siciliae. Specimen dedit cl. *Binder.* (v. s.)

313. CAULERPA. *Lamour.* in Journ. Bot. II. p. 143.

Coeloma e caule cylindrico repente ramoso et ramis erectis frondosis planis pinnatis serratisve constitutum.

1) **C. Freycinetii.** *Ag.* Spec. I. p. 446. — C. ramis frondosis dichotomis planis linearibus flexuosis ad angulos aculeato-serratis. — *Bory* Voy. Coq. Tab. 22. Fig. 2. — Fucus serrulatus *Forsk.* Fl. Aeg. Arab. p. 189. — Caulerpa serrulata *J. Ag.* — In omnibus maribus zonae tropicae, ad Marianas, in mari rubro et caraibico. (v. s.)

2) **C. taxifolia.** *Ag.* Spec. I. p. 435. — C. ramis foliaceis pinnato-pectinatis, pinnis lanceolatis utrinque attenuatis oppositis. — Caulerpa pennata *Lamour.* I. Bot. 1809. p. 143. Tab. 2. Fig. 2. — Fucus taxifolius *Vahl.* — In mari Antillarum et in archipelago Philippinensi. (v. s.)

β. **crassifolia**; pinnis brevioribus crassioribus basi parum attenuatis. — *Ag.* l. c. p. 436. — Fucus pinnatus *Linn.* — *Turn.* Tab. 53. — In mari indico, rubro et australi. (v. s.)

3) **C. pectinata.** *Kg.* — C. ramis foliaceis pectinato-pinnatis, pinnis oppositis, approximatis, imbricatis, lineari falcatis, acutis, basi non attenuatis. — La Guayra. (v. s.)

4) **C. Lessonii.** *Bory*, Voy. Coq. Pl. 22. Fig. 3. — C. ramis alterne ramosis, phyllomatibus linearibus pectinatis, dentibus patentibus gracilibus cuspidatis. — Ad insulas Carolinas. (n. v.)

5) **C. mexicana.** *Sonder*. — C. ramis abbreviatis, phyllomatibus opposite-pinnatis, jugamento lineari latiusculo, pinnis arcte approximatis, ovato-subfalcatis, apice mucronatis, basi parum attenuatis. — Mexico. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder*.

6) **C. scalpelliformis.** *Ag*. Spec. I. p. 437. — C. phyllomatibus pinnatis, jugamento latissimo, pinnis oblongo-linearibus obtusis denticulatis incurvis. — Fucus scapelliformis *Brown*. — *Turn*. Hist. Tab. 174. — Ad oras Africae occidentalis et Novae-Hollandiae australis. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Binder*, *Harvey*.

7) **C. denticulata.** *Decne*. Arch. Mus. II. p. 120. — C. phyllomatibus membranaceis planis tenuissime venulosis petiolatis, inciso-pinnatis, pinnis superne marginibus denticulatis. — Ad litora Arabiae occidentalis. (n. v.)

8) **C. longifolia.** *Ag*. l. c. p. 437. — C. phyllomatibus pinnato-pectinatis, pinnis setaceis elongatis oppositis. — Ad oras meridionales Novae-Hollandiae. (n. v.)

9) **C. plumaris.** *Ag*. l. c. p. 436. — C. phyllomatibus elongatis pinnato-pectinatis, pinnis linearibus gracilibus oppositis. — Fucus plumaris *Forsk*. Fl. Aeg. p. 190. — Fucus pinnatus *Esp*. Fuc. Taf. 158. — Caulerpa myriophylla *Lamour*. I. Bot. 1809. p. 143. — Fucus taxifolius *Turn*. Hist. Tab. 54. — Fucus sertularioides *Gmel*. Fuc. p. 151. Tab. 15. Fig. 4 (male). — In mari indico, rubro, philippinensi, australi (ad ins. Toud), pacifico et atlantico (ad oras Venezuelae). (v. s.)

β. **Boryana**; phyllomatibus brevioribus compositis vel simplicibus; a basi pectinato-pinnatis, pinnis elongatis lineari-setaceis patentibus. — *Bory*, Voy. Coq. Pl. 22. Fig. 4. — Ad oram Brasiliae.

10) **C. distichophylla.** *Sonder*, Enum. Pl. Preiss. — C. caule repente debili; phyllomatibus erectis brevioribus pinnato-pectinatis, pinnis approximatis patentibus oppositis cylindraceis obtusis basi non angustatis, junioribus subfalcatis. — Ad litus Novae-Hollandiae. (v. s.)

11) **C. corynephora.** *Mont*. Voy. Pol. sud. Bot. crypt. p. 15. Pl. 6. Fig. 2. — C. caule repente crasso, ramis erectis elongatis pinnatis, pinnis clavatis oppositis basi (ex linea transversali pellucida) articulatis, constrictis. — In mari australi ad insulam Toud (n. v.)

12) **C. oligophylla.** *Mont*. l. c. p. 13. — C. caule repente longissimo diviso, ramis secundariis erectis brevibus simplicibus, una alterave pinna instructis, pinnis subopposititis clavatis, impari caeteris longiori. — In mari australi ad insulam Toud: *D'Urville*. (n. v.)

314. CHAUVINIA. *Bory* in *Duperr.* Voy. Bot. p. 205.

Coeloma e caule cylindrico repente, ramisque (plerumque) erectis foliiferis constitutum.

a. *Setifoliae.*

1) **Ch. flexilis** = Caulerpa flexilis *Lamour.* Ess. p. 68. Tab. 7. Fig. 3. — Ch. ramis vage et pluries ramosis, ramis elongatis, undique foliiferis, foliis parvis subulato-setaceis acutis laxe imbricatis patentibus. — *Ag.* Spec. p. 443. — In mari australi invenit *Labillardière.* (n. v.)

2) **Ch. hypnoides** = Caulerpa hypnoides *Ag.* l. c. — Ch. caule squamuloso, ramis virgatis pinnato-ramulosis undique obtectis foliis subulato-setaceis densissime imbricatis. — Fucus hypnoides *Turn.* Hist. Tab. 173. — Caulerpa decomposita *Brown.* — Ad oras Novae-Hollandiae. Specimen dedit cl. *Binder.* (v. s.)

3) **Ch. obscura.** *Sonder* l. c. — Ch. caule squamuloso, ramosissimo, ramis tenuioribus patentibus inferioribus longioribus, foliis subulato-setaceis quadrifariam imbricatis. Color subnigrescens, subaeruginosus. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

4) **Ch. Selago** = Caulerpa Selago *Ag.* l. c. p. 442. — Ch. caule repente nudo, dichotomo, ramis foliiferis erectis simplicibus, foliis setaceis elongatis erecto-adpressis, densissime imbricatis. — Fucus Selago *Turn.* Hist. Tab. 55.

β. **Brownii**; ramis foliiferis elongatis ramosis, foliis quadrifariis. — Caulerpa Brownii *Endl.* — In mari rubro; β. ad oram borealem Novae-Hollandiae: *Brown.* (v. s.)

5) **Ch. furcifolia** = Caulerpa furcifolia *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. tasm. p. 19. — Ch. caule vestito crasso, ramis foliiferis erectis crebris longissimis simplicissimis undique vestitis foliis furcatis cylindricis incurvis imbricatis mucronatis. — Ch. Selago *Hook.* fil. et *Harv.* in Lond. Journ. V. 4. — Ad Van-Diemens-Land. (n. v.)

b. *Ericifoliae.*

6) **Ch. ericifolia** = Caulerpa ericifolia *Ag.* l. c. p. 442. — Ch. ramis secundariis erectis irregulariter ramosis, foliiferis, foliis rigidis lanceolatis abbreviatis undique arcte imbricatis. — Fucus ericifolius *Turn.* Hist. Tab. 56. — Ad ins. Indiae occidentalis. (n. v.)

7) **Ch. cupressoides** = Caulerpa cupressoides *Ag.* l. c. p. 441. — Ch. ramis secundariis irregulariter subdichotomis, inferne nudiusculis, superne foliiferis, foliis oblongo-ovatis obtusis, abbreviatis, trifariis arcte imbricatis. — Fucus cupressoides *Vahl.* — *Turn.* Hist. Tab. 195. — Caulerpa hypnoides *Lamour.* Journ. Bot. 1809. p. 145. Tab. 3. Fig. 3. — Ad oras Indiae occidentalis; in mari australi ad ins. Toud. (v. s.)

c. *Mamillosae.*

8) **Ch. Urvilleana** = Caulerpa Urvilleana *Mont.* Pol. sud. p. 21. — Ch. ramis secundariis erectis dichotomis, foliis mem-

branaceis ovoideis mucronatis contiguis siccitate collapso-corrugatis undique tuberculoso-inflatis. — In mari australi ad insulam Toud legit *D'Urville*. (n. v.)

9) **Ch. mamillosa** = Caulerpa mamillosa *Mont.* l. c. p. 18. — Ch. caule longissimo repente; ramis secundariis erectis ramosissimis, corymboso-fastigatis, foliiferis; foliis sessilibus, inferioribus mamillaribus obtusis quinquefariam — superioribus ovatis mucronatis sexfariam imbricatis. — Caulerpa ericifolia *Montagne* Ann. sc. nat. Tom. 16. p. 271. — C. mamillosa *Ej.* Prodr. Phyc. antarct. p. 13. — Caulerpa Lycopodium *J. Ag.* — In oceano indico ad insulam Galega; ad ins. Manga-Reva: cl. *Hombron*. (v. s.) Specimen dedit cl. *Montagne*.

d. *Claviferae.*

10) **Ch. laete virens.** *Mont.* Pol. sud. p. 16. — Ch. caule repente crasso; ramis secundariis erectis simplicibus vel divisis; foliis vesiculosis longe pistilliformibus amoene viridibus undique imbricatis. — Caulerpa laete-virens *Mont.* Prodr. Phyc. antarct. p. 13. — In mari australi ad insulam Toud: *D'Urville*. (v. s.) Specimen misit amic. *Montagne*.

11) **Ch. clavifera** — Caulerpa clavifera *Ag.* Spec. p. 437. — Ch. ramis secundariis erectis foliiferis, foliis vesiculosis pyriformibus undique imbricatis, inferioribus laxis, superioribus crebrioribus. — Fucus clavifer *Turn.* Hist. Tab. 57. — Fucus racemosus *Forsk.* Aeg. Arab. p. 191. — In mari rubro; ad Antillas et Canarias. (v. s.)

β. **Ch. Lamourouxii**; caule ramisque secundariis foliiferis elongatis, foliis clavato-pyriformibus laxis subdistichis alternis. — Fucus Lamourouxii *Turn.* Hist. Tab. 229. — Caulerpa obtusa *Lamour.* Journ. Bot. 1809. Tab. 2. Fig. 3.? — In mari rubro. (v. s.) — Specimen dedit *Frölich*.

γ. **Ch. uvifera**; caule elongato, ramis foliiferis simplicibus abbreviatis, ambitu ovatis, foliis pyriformibus breviter clavatis arctissime imbricatis. — Fucus uvifer *Turn.* Hist. Tab. 230. — In mari rubro et pacifico (ad Marianas). (v. s.)

δ. **Ch. turbinata**; ramis foliiferis longioribus, foliis densissime imbricatis clavato-subpeltatis. — Caulerpa clavifera var. turbinata *J. Ag.* Ann. sc. nat. VIII. p. 191. — In mari rubro. (n. v.)

12) **Ch. cylindracea.** *Sonder* Enum. Pl. Preiss. — Ch. caule repente debili, ramis foliiferis erectis subsimplicibus, foliis vesiculosis undique laxe imbricatis cylindraceis obtusissimis basi subattenuatis. — Ad litora Novae-Hollandiae occidentalia. (n. v.)

13) **Ch. sedoides** = Caulerpa sedoides *Ag.* Spec. I. p. 438. — Ch. caule repente debili, ramis foliiferis approximatis brevioribus, simplicibus, foliis vesiculosis subgloboso-obovatis undique laxe imbricatis, siccitate fornicatis. — Fucus sedoides *Brown.* — *Turn.* Hist. Tab. 172. — Ad insulas Kent prope Novam-Hol-

laudiam, St. Croix, Leyden. (v. s.) — Specimen communicavit amic. *Montagne.*

14) **Ch. cactoides** = Caulerpa cactoides *Ag.* l. c. I. p. 439. — Ch. caule repente ramisque foliiferis subdivisis crassis firmis, majoribus; foliis vesiculosis obovato-clavatis undique dense et irregulariter imbricatis. — Fucus cactoides *Turn.* Hist. Tab. 171. — Ad litora australia Novae-Hollandiae invenit *Brown.* (n. v.)

15) **Ch. lentillifera** = Caulerpa lentillifera *J. Ag.* Ann. sc. nat. VIII. p. 192. — Ch. ramis foliiferis ramosis, foliis vesiculosis globosis minutis undique densissime imbricatis. — In mari rubro. (n. v.)

16) **Ch. simpliciuscula** = Caulerpa simpliciuscula *Ag.* Spec. I. p. 439. — Ch. caule repente, tereti, lóriformi, laxe et vage dichotomo, vel subsimplici, ob folia clavata papillaeformia minuta densissima superficie verruculoso. — Fucus simpliciusculus *Brown.* — *Turn.* Hist. Tab. 175. — In mari australi ad insulas Kent: *Brown;* in archipelago moluccano (Amboina): *Labillard.* (n. v.)

e. *Peltatae.*

17) **Ch. Chemnitzia** = Caulerpa Chemnitzia *Lamour.* J. Bot. 1809. p. 144. — Ch. caule repente debili, ramis foliiferis erectis simplicibus gracilescentibus undique vestitis foliis densis peltato-clavatis. — *Ag.* l. c. p. 440. — Fucus Chemnitzia *Turn.* l. c. Tab. 200. — Ad litora Malabarica.

18) **Ch. peltata** = Caulerpa peltata *Lamour.* l. c. p. 145. Tab. 3. Fig. 2. a. b. — Ch. habitu praecedentis, sed folia sparsa peltato-rotunda. — Fucus Chemnitzia var. peltatus *Turn.* l. c. IV. p. 9. — In mari australi et atlantico, ad oras Africae et Americae. (v. s.)

19) **Ch. macrodisca** = Caulerpa macrodisca *Decne,* Ann. sc. nat. XVII. 1842. p. 336. — Ch. caule repente coriaceo (crassitie pennae corvinae) tereti; ramis erectis superne foliiferis, foliis peltatis (disco lato plano), densis. — Ad insulas Anambas (archipel. australasic).

f. *Incisifoliae.*

20) **Ch. vitifolia** = Caulerpa vitifolia *Lamour.* Ess. p. 68. — Ch. caule furcato, foliis alternis suborbicularibus radiato-plicatis, ambitu laciniatis membranaceis. — *Ag.* Spec. I. p. 445. — Fucus vitifolius *Humb.* et *Bonpl.* Pl. aequin. p. 8. Tab. 69. Fig. 2. — Ad Canarias. (n. v.)

21) **Ch. Webbiana** = Caulerpa Webbiana *Mont.* Ann. sc. nat. Bot. 2e ser., tome 9. p. 129. Tab. 6. et Phytogr. canar. p. 178. Tab. IX. (icon pulcherrima!) — Ch. caule repente ramosissimo, dense folioso, foliis quadrifariam aut spiraliter imbricatis patenti-erectis, subflabellatis apice dilatato-palmato-lobatis, lobis obtusis mucronatis. — In portu Arrecifae insulae Lancerottae: cl. *Webb.* (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne.* Habitus musciformis, hypnoides.

22) **Ch. paspaloides.** *Bory*, Voy. Coq. p. 205. Pl. 23. Fig. 1. — Ch. caule repente crassiusculo, ramis subdichotomis fastigatis apice dense foliiferis, spiciformibus, foliis bipinnatis, pinnulis secundis apiculatis. — Caulerpa paspaloides *Grev.* — Ad oras Brasiliae.

23) **Ch. phleoides.** *Bory* l. c. Fig. 2. — Ch. praecedenti valde affinis, foliis pinnatis, pinnis dichotomis furcatis. — Caulerpa phleoides *Grev.* — Ad oras Brasiliae.

24) **Ch. pusilla.** *Kg.* — Ch. dendroides, caule ramoso, ramellulis hyalinis intricatis brevibus stuposo, ramis flagellatis subfastigatis, ob verticillos foliorum nodosis, verticillis superne crassioribus, magis approximatis; foliis dichotomis minutis obsolete articulatis. Altitudo ½—1″; crassities caulis pennae merulae, ramorum setae porcinae, segmentorum foliorum $^{1}/_{40}$—$^{1}/_{50}$‴. — Caulerpa pusilla *Mart.* et *Hering.* — Stephanocoelium pusillum *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. — Pernambuco. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

Familia XLVIII. *Codieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 308.

Phycoma viride ex coelomatibus ramosis compositum. — (Algae marinae, textura spongiosa.)

315. CODIUM. *Ag.* Spec. I. p. 451.

Phycoma molle spongiosum submucosum, nec foliaceum, ex coelomatibus tenuiter membranaceis ramosis (quorum rami peripherici clavati, verticaliter stipati, latere fructiferi) discretis, laxe intricatis, compositum. Fructus: spermatia solitaria in ramis periphericis coelomatum lateralia.

1) **C. tomentosum.** *Ag.* l. c. p. 452. — C. phycomate elongato, tereti, dichotomo, ramis aequilongis; spermatiis ovato-lanceolatis subsessilibus atro-viridibus, apice hyalinis. Crassities pennae anserinae. Long. palmaris — pedalis. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 42. I. (structura). — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XCIII. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 48. — Codium Vermilara *Delle Chiaje,* Neap. p. 14. — Spongodium dichotomum *Lamour.* Ess. p. 73. — Ulva tomentosa *De Cand.* Fl. fr. II. p. 6. — Fucus tomentosus *Huds.* — *Turn.* l. c. Tab. 135. — *Engl. Bot.* Tab. 712. — Fucus fungosus *Desf.* Fl. Atl. II. p. 428. — Lamarckia vermilara *Olivi,* Zoolog. adriat. p. 258. — Agardhia dichotoma *Cabrera.* — Codium decumbens *Mart.* Fl. Bras. I. p. 19. — *Mont.* in *D'Orbigny* Sert. pat. p. 8. Tab. III. Fig. 2. — In mari atlantico et ejus partibus mediterraneis ab Anglia usque ad oras Capenses; in oceano pacifico et australi, ad Philippinas, Novam-Hollandiam, Californiam; in freto Nootka. (v. v.)

β. **coralloides**; humile, trunculis numerosis aggregatis erectis, vix ¼" longis, subramosis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 253. — In mari adriatico. (v. v.)

γ. **divaricatum**; phycomate crassiori minori, segmentis divaricatis, inaequalibus. — *Ag.* l. c. p. 454. — Spongodium obtusatum *Bory*, Dict. cl. (?) — Ad Gades et Novam-Hollandiam. (n. v.)

δ. **gracile**; phycomate elongato remote dichotomo. — *Ag.* l. c. — Ad oras Hispaniae.

ε. **implicatum**; phycomate tenuiori, segmentis valde implicatis et curvatis. — *Ag.* l. c. — Ad Gades.

ζ. **tenue**; phycomate irregulariter dichotomo, ramis gracilibus tenuibus basi attenuatis, crassitie pennae passerinae-merulae. — Ad Caput bonae spei. Specimen dedit cl. *Binder.*

η. **filiforme**; phycomate tereti gracillimo regulariter dichotomo fastigato. — C. filiforme *Mont.* Fl. d'Algér. p. 50. Tab. 10. Fig. 2. — In litore Algeriensi rejecta.

ϑ. **fragillissimum** (*Mont.* in litt.); dichotomum, fragile, ramis aequalibus cylindricis, ultimis elongatis. — Ad ins. Auckland. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Montagne.*

2) **C. elongatum.** *Ag.* Spec. I. p. 454. — C. phycomate maximo (pedali vel dicubitali) dichotomo compresso, ad axillas dilatato (interdum latissimo); spermatiis ovalibus subsessilibus apice hyalinis. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 49. Tab. 13. Fig. 1. — Ulva decorticata *Woodw.* Linn. Tr. III. p. 55. — In mari atlantico ad oras Hispanicas, Capenses, Brasilienses (Rio Janeiro); in mari mediterraneo (Massiliae, Genuae, Neapolis, Siciliae, Africae borealis); in sinu Arabico. (v. s.) — Specimina dederunt *Binder,* Dr. *Pappe* (No. 82), *Montagne.* — Variat:

α. **axillare** (*Bory*); elatius, regulariter dichotomum, ad axillas amplas eximie rotundatas turbinatum, segmentis pro ratione gracilibus. — *Mont.* Alg. p. 49. — Agardhia areolata *Cabrera.*

β. **damaecornis** (*Bory*); phycomate breviore irregulariter dichotomo, segmento altero saepius abbreviato aut obsoleto, ad axillas amplissime ovato-cuneato, aut triangulari, imo difformi, interdum e sinu dichotomiae phycomata minora iterum parce dichotoma emittente. — *Mont.* l. c.

γ. **monstruosum** (*Mont.* l. c.); phycomate difformi prope marginem umbilicato transversim elongato (semipedali), (ut videtur) compressa, e supina parte extremitatibusque ramulos simplices rarissime furcatos graciles, variae longitudinis proferente.

δ. **palmatifidum**; elatum, parte axillari superiori latissimo, palmatifido. — Codium Lindenbergii *Binder* Herb.

3) **C. lineare.** *Ag.* l. c. p. 455. — C. phycomate plano furcato lineari tuberculato. (Basis subbulbosa; long. digitalis; latit.

segmentorum 2—3‴.) — Agardhia ramentacea *Cabr.* — Ad Gades. (n. v.)

4) **C. amphibium.** *Moore.* — C. cespitosum, basi horizontaliter expansum, ramulos oblongos clavatosve verticales numerosos aggregatos emittens. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXXV. B. — Ad oras Hiberniae. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Berkeley.*

5) **C. adhaerens.** *Ag.* l. c. p. 457. — C. decumbens crustaceum, irregulare, subramosum, superficie sinuoso-flexuosum, subtus omnino adnatum. Spermatiis ut in C. tomentoso. — *Kg.* Phyc. germ. p. 253. — *Mont.* Voy. de la Bonite p. 15. — *Ej.* Fl. d'Algér. p. 51. — *Decne,* Pl. arab. p. 126. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXXV. A. — Spongodium adhaerens *Lenormand.* — *Duby,* Bot. gall. p. 59. — Codium difforme *Kg.* Phyc. gener. p. 300. — Spong. cristatum *Bory,* Dict. cl. — In oceano atlantico (ins. Britannicae, Gallia, Hispania; Rio Janeiro), mari mediterraneo (Algeria, Italia, Gallia et Hispania australis), adriatico (Istria, Dalmatia); in sinu Arabico, mari australi (ins. Auckland). (v. v.)

6) **C. Bursa.** *Ag.* l. c. p. 457. — C. globosum, pomiforme, sessile, intus cavum. Spermatiis ovato-lanceolatis, subpedicellatis. (Magnitudo a ceraso ad caput humanum.) — *Kg.* Phyc. germ. p. 253. — *Mont.* Alg. p. 51. — Songodium Bursa *Lamour.* Ess. p. 73. — *Duby* l. c. p. 959. — Agardhia Bursa *Cabrera.* — Fucus Bursa *Turn.* Hist. Tab. 136. — *Engl. Bot.* Tab. 2183. — Lamarckia Bursa *Olivi,* Zool. adr. p. 258. — Bursa marina *C. Bauhin.* Pin. p. 368. — In mari atlantico ad oras Britannicas, Gallicas et Hispanicas, in toto mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

316. UDOTEA. *Lamour.* Exp. meth. p. 27.

Phycoma coelomaticum, corticatum, basi stipitatum, sursum in phylloma flabelliforme, concentrice zonatum dilatatum, ex coelomatibus pluribus regulariter implicatis constitutum, quorum ramuli externi apicibus varie incisis et lobatis in corticem spurium concreti sunt. Coelomata vaucheriaeformia in parte superiore fructifera. Spermatia lateralia globosa.

1) **U. flabellata.** *Lamour.* Polyp. flex. p. 311. Pl. XII. Fig. 1. — U. stipite simplici crasso, incrustato, sursum explanato in phylloma crassum coriaceum obscure et cinereo-viride, reniforme vel late flabelliforme, hinc subintegrum illinc multifidum, segmentis laciniato-lobatis, flabelliformibus, transversim zonatis, margine extremo non fimbriato-lacinulato. — Corallina Flabellum *Ell.* et *Solander* p. 124. Tab. 24. — Corallina Pavonia *Esper.* Zooph. Tab. 8 et 9. — Flabellaria Pavonia *Lamck.* — Flabellaria incrustata *Chauv.* Rech. p. 123. — Ad oras Americae tropicae; ad insulam Sanctae Crucis. (v. s.)

2) **U. conglutinata.** *Lamour.* l. c. p. 312. — U. stipite simplici, phyllomate reniformi-flabellato, zonato, integerrimo, vel margine inaequali. — Corallina conglutinata *Ell.* et *Soland.* p. 125.

Tab. 25. Fig. 7. — Flabellaria conglutinata *Lamck.* — *Chauv.* Rech. p. 123. — In archipelago Bahamensi. (n. v.)

3) **U. sordida.** *Mont.* Pl. cell. Philipp. p. 1. — U. stipite vix ullo bulboso mox in phylloma cuneato-flabelliforme fusco-olivaceum sordidum obsolete zonatum dilatato. (Alga membranacea, cum bulbo stipitiformi uncialis, semiorbicularis, zonis obscurioribus trans lucem praesertim manifestis notata. Structura generis.) — Coll. *Delessert.* No. 2233. — Ad Philippinas legit cl. *Cuming.*

4) **U. Desfontainii.** *Decne,* in Nov. Ann. sc. nat. XVIII. p. 106. — U. stipite brevi cuneato; phyllomate majori tenui membranaceo viridi, flabelliformi, marginibus lateralibus laxe et symmetrice sinuatis, terminali demum laciniato, laciniis irregulariter denticulatis. — Flabellaria Desfontainii *Lamour.* Ess. p. 58. Tab. 6. Fig. 4. — Rhipozonium Desfontainii *Kg.* Phyc. gener. p. 309. — Flabellaria Zanichellii *Zanard.* — Codium membranaceum *Ag.* Spec. I. p. 456. — Conferva flabelliformis *Desf.* Fl. atlant. II. p. 430. — Ulva flabelliformis *Wulf.* — *Roth.* — Fucus Flabellum *Bertol.* Amoen. p. 311. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

5) **U. lacinulata.** *Kg.* — U. stipite brevi simplici teretiusculo; phyllomate tenui membranaceo viridi flabelliformi, marginibus lateralibus convergentibus (nec sinuatis), terminali lacerato vel laciniata-fimbriato. — Rhipozonium lacinulatum *Kg.* Phyc. gener. p. 309. Tab. 42. Fig. III. — Codium flabelliforme *Ag.* Sp. p. 455. — Flabellaria fimbriata *Chauv.* Rech. p. 123. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

6) **U. cyathiformis.** *Decne* l. c. p. 106. — U. stipite simplici, phyllomate cyathiformi obscure zonato, margine terminali eroso-filamentoso. Color laete viridis. — Ad Antillas. (n. v.) — An a praecedente satis distincta?

7) **U. Palmetta.** *Decne* l. c. p. 105. — U. stipite simplici, phyllomate rotundo basi subcordato, plano, obscure zonato, chartaceo, margine terminali eroso. Color laete virens. — Locus ignotus. (n. v.)

8) **U. Halimeda.** *Kg.* — U. stipite obsoleto; phyllomate incrustato flabelliformi crasso, ex margine superiori prolifero; prolongationibus conformibus ex apice repetitis et concatenatim superimpositis, hinc phycoma elongatum concatenatum, Halimedae (articulis sessilibus latis flabelliformibus) simile, constituentibus. — Bahia (v. s. in coll. *Binder.*). Color viridi-pallidus, cinerascens.

317. AVRAINVILLEA. *Decne* l. c. p. 108.

Phycoma flabellatum stipitatum, structurae Udoteae. Coelomata interna subcompressa moniliformia, substantia gonimica viridi-nigra farcta. —

A. nigricans. *Decne* l. c. — A. phyllomate subintegro flabelliformi rugoso coriaceo, stipite cylindrico. Color viridi-nigricans. — Fradelia fuliginosa *Chauv.* Rech. p. 124. — In mari Antillano. (n. v.)

318. HALIMEDA. *Lamour*. Bull. phil. 1812.

Phycoma cateniforme ramosum, plerumque crusta calcarea obductum, e coelomatibus pluribus ramosis compositum. Articuli intus stuposi, extus (ex cortice spurio) laevigati, genicula nuda fibrosa. Coelomata primaria longitudinalia subparallela, stratum medullare formantia, ramis lateralibus tenuioribus oppositis divaricatis dichotomis fastigatis stratum periphericum formantibus, apicibus in corticem spurium concretis. (Cf. *Kg*. Phyc. gener. Tab. 43. II.)

1) **H. triloba.** *Decne* l. c. p. 102. — H. diffusa, ramosissima, ramis pinnatis, pinnis oppositis, inferioribus elongatis, sursum cito decrescentibus, articulis subcordatis undulato-trilobatis. — In oceano indico; Monga-Reva. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne*.

2) **H. Opuntia.** *Lamour*. Exp. meth. p. 27. Tab. 20. Fig. 6. — H. diffusa ramosa, articulis complanatis saepius reniformibus, obscure lobatis vel repando-dentatis. — *Decne* l. c. — Flabellaria Opuntia *Lamck*. Ann. Mus. 20. p. 203. — Corallina Opuntia *Ell.* et *Sol*. Tab. 20. b. — *Kg*. Phyc. gener. Tab. 43. II. — In mari atlantico, tropico, mediterraneo et rubro. (v. s.)

3) **H. platydisca.** *Decne* l. c. p. 102. — H. diffusa, ramosa, articulis planis latis subcarthaceis reniformibus integris vix incrassatis. — In oceano atlantico ad Canarias. (n. v.)

4) **H. discoidea.** *Decne* l. c. p. 102. — H. diffusa, ramosa, articulis planis carthaceis suborbicularibus vel obovatis integris. — Corallina discoides *Esper* Zooph. Tab. 1. (?) — Kamtschatka. (n. v.)

5) **H. macroloba.** *Decne* Arch. du Mus. II. p. 118. — H. stipite brevi crasso basi bulboso stuposo; articulis infimis cuneatis latis, superioribus reniformibus, saepius incrassatis incrustatis. — In mari indico (Madagascar) et rubro; ad insul. Philippinenses. (v. s.)

6) **H. multicaulis.** *Lamour*. Polyp. flex. p. 307. — H. stipite tereti basi stuposo, articulis inferioribus subteretibus, superioribus reniformibus, planis, inciso-lobatis, incrustatis albis. — *Decne*, Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 102. — Flabellaria multicaulis *Lamark*. Ann. Mus. Tom. 20. p. 302. — Ad Kamtschatka. (v. s.) — Specimina dedit *Schweigger*.

7) **H. Tuna.** *Lamour*. Exp. meth. p. 27. — H. trichotoma; articulis compressis, planis, majoribus, subrotundis. — *Ej*. Hist. polyp. flex. p. 309. Tab. 11. Fig. 8. a. b. — Corallina Tuna *Ell.* et *Sol*. p. 111. Tab. 20. Fig. c. — Flabellaria Tuna *Lamark*. l. c. p. 302. — Halimeda Sertolara *Zanard*. — Fucus Sertolara *Bert*. — In mari mediterraneo (Bona, Toulon). (v. s.) — Specimen dedit *Schweigger*.

8) **H. incrassata.** *Lamour*. Exp. meth. p. 26. — H. trichotoma; articulis infimis teretibus, mediis cuneatis, superioribus

compressis reniformibus repando-crenatis. — Corallina incrassata *Ell.* et *Sol.* Tab. 20. Fig. d. d. 1—3. D. 1—6. — *Ell.* Corall. Tab. 25. Fig. a. A. — Flabellaria incrassata *Lamark.* Ann. Mus. Tom. 20. p. 302. — In mari Antillarum.

9) **H. tridens.** *Lamour.* Exp. meth. p. 27. — H. stipite elongato incrassato tereti articulato, sursum complanato, ramis trichotomis, articulis platyphyllis viridibus trilobatis, lobis obtusis, inferioribus basi cuneatis superioribus subcordatis vel reniformibus. — Corallina tridens *Ell.* et *Sol.* p. 109. Tab. 20. Fig. a. — Ad Antillas. (v. s.)

10) **H. cuneata.** *Hering,* Regensb. Fl. 1846. p. 214. — H. dichotome ramosa; articulis infimis teretibus, superioribus complanatis, cuneiformibus, subangulatis. — Natalbai. (n. v.)

11) **H. cylindrica.** *Decne.* l. c. p. 103. — H. articulis teretibus, inferioribus subcompressis, interdum cuneatis, superioribus cylindraceis, compressis. — Madagascar. (n. v.)

12) **H. monile.** *Lamour.* Exp. meth. p. 26. — H. trichotoma; articulis inferioribus compressis, convexis, cuneiformibus, oblongis, superioribus subcylindricis. — *Ej.* Hist. Pol. flex. p. 306. — *Ell.* et *Sol.* p. 110. Tab. 20. Fig. c. — Ad Antillas. (n. v.)

13) **H. irregularis.** *Lamour.* l. c. p. 308. Tab. 11. Fig. 7. — H. irregulariter dichotoma; articulis parvis polymorphis, hinc angustis, illinc bi- trilobatis. — Ad Antillas. (n. v.)

Species mihi non cognita.

H. Lessonii. *Bory* ex *Chauv.* Rech. p. 125.

319. CORALLOCEPHALUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 310. Tab. 43. Fig. III. (structura).

Phycoma coelomaticum, crusta calcarea obductum, stipitatum, dendroides. Cauloma simplex rigidum crassum ex numerosis coelomatibus intus laxe implicatis longitudinalibus, ramosis, ramis divaricatis dichotomis exacte fastigatis stratum periphericum formantibus, apicibus (ut in Halimeda) in corticem spurium concretis. Capitulum arbusculae ex numerosis coelomatibus liberis filiformibus articulato-dichotomis, peridermide gelatinoso-calcarea porosa cinctis, constitutum.

1) **C. Penicillus.** *Kg.* l. c. — C. caulomate tereti cylindrico elongato, capitulo globoso; articulis capituli terminalis elongatis cylindricis. — Nesea Penicillus *Lamour.* Polyp. flex. p. 258. — Corallina Penicillus *Ell.* et *Sol.* p. 126. Tab. 25. Fig. 4. — Penicillus capitatus *Lamark.* Ann. Mus. Tom. 20. p. 299. — In mari Antillano. (v. s.)

2) **C. elongatus.** *Kg.* — C. caulomate tereti elongato; articulis ramorum capituli cylindricis vel apice oblongis, parum crassioribus. — Penicillus elongatus *Decne.* Ann. sc. nat. XVIII. p. 109. — Ad Antillas.

3) **C. pyramidalis.** *Kg.* — C. caulomate parum breviori deorsum sensim incrassato, conico; ramis terminalibus minus crebris, articulis eorum elongatis cylindricis. — Corallocephalus Oedipus *Kg.* l. c. — Nesea pyramidalis *Lamour.* l. c. — *Ell.* et *Sol.* Tab. 25. Fig. 5. 6. — Ad Antillas.

4) **C. dumetosus.** *Kg.* — C. caulomate crasso brevi cylindrico (sursum leviter dilatato); capitulo maximo, articulis ramorum moniliformium brevioribus elongato-ellipticis, crassioribus. — Nesea dumetosa *Lamour.* l. c. p. 259. Pl. 8. Fig. 3. a. B. — Penicillus dumetosus *Decne.* — Ad Antillas.

5) **C. Lamourouxii.** *Kg.* — C. caulomate tereti elongato; ramis capituli laxis, articulis elongatis cylindricis, haud raro ad dichotomias globoso-contractis. — Penicillus Lamourouxii *Decne.* l. c. — In archipelago Bahamensi.

6) **C. granulosus.** *Kg.* — C. caulomate brevi; ramis submoniliformibus rigidiusculis, articulis constrictis incrustatis. — Nesea granulosa *Lamour.* Uranie, iter Freycinet. p. 622. Tab. 91. Fig. 8. 9. — In archipelago Moluccano.

7) **C. Arbuscula.** *Mont.* — C. caulomate cylindrico, brevi, tenuiori; capitulo majusculo, truncato, ramis moniliformibus, articulis inaequalibus, oblongis, ellipticisve, rarius globosis. — Penicillus Arbuscula *Mont.* in *D'Urville* Voy. au Pole sud. Bot. p. 25. Pl. 14. Fig. 4. — Ad insulam Toud.

8) **C. eriophorus.** *Kg.* — C. caulomate tereti, vel compresso, brevi, laevique; ramis capituli lanosis. — Nesea eriophora *Lamour.* l. c. p. 257. — Ad Antillas.

320. RHIPOCEPHALUS. *Kg.* l. c. p. 311.

Habitus et structura Corallocephali, sed capitulum terminale ex filamentis articulato-dichotomis in flabella coalitis compositum.

1) **Rh. Phoenix.** *Kg.* l. c. — Rh. caulomate elongato tereti, sursum levissime attenuato; flabellis in capitulum ovato-oblongum longitudinaliter dispositis. — Nesea Phoenix *Lamour.* l. c. p. 256. — Corallina Phoenix *Ell.* et *Sol.* p. 126. Tab. 25. Fig. 2. 3. — Penicillus Phoenix *Lamck.* Ann. Mus. Tom. 20. p. 299. — *Decne.* l. c. p. 110. — Ad Antillas.

2) **Rh. oblongus.** *Kg.* — Rh. caulomate elongato tereti; flabellis in capitulum oblongum longitudinaliter dispositis, sparsis, filamentis non arcte connatis. — Penicillus oblongus *Decne.* l. c. — In archipelago Bahamensi.

321. ESPERA. *Decne.* in Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 111.

Phycoma stipitatum, breve, crassum, stuposum, in globum desinens pugillarem, e tubulis compositum dichotomis, articulatis, succo viridi foetis. (Color viridis.)

E. mediterranea. *Decne.* l. c. — In mari mediterraneo.

Familia XLVIII. *Valonieae.* *Kg.*

Algae virides nudae vel incrustatae, radicantes, ex cellulis magnis utriculiformibus ordine simplici concretis compositae. — (Marinae.)

322. VALONIA. *Ginnani* Op. posth. I. p. 38.

Coelomata vel irregulariter tubulosa vel vesicata, saepius ramosa, saepius multiplicatione irregulari composita. (Substantia cartilagineo-membranacea.) Propagatio ex substantia gonimica viridi.

1) **V. incrustans.** *Kg.* Phyc. gener. p. 307. — V. cespite crustaceo; coelomatibus decumbentibus elongatis $\frac{1}{18}$—$\frac{1}{12}'''$ crassis intestiniformibus curvatis ramosis dense intricatis. — *Ej.* Phyc. germ. p. 252. — In caulomate Cystosirae Hoppii maris adriatici. (v. v.)

2) **V. pusilla.** *Ag.* — V. cespite minuto crustaceo; coelomatibus abbreviatis dense aggregatis, $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{2}'''$ crassis, parce ramosis, ramis brevibus inflatis. — *Kg.* l. c. — In mari adriatico cum praecedente. (v. v.)

3) **V. cespitula.** *Zanard.* — V. cespite minuto, aliquot lineas alto; coelomatibus tubulosis simplicibus, vel basi subramosis, densissimis, fastigatis apice obtusis. Diam. 1'''. — Ad muros in ostio fluvii Kerka, aqua submarina humectatos, Dalmatiae. (n. v.)

4) **V. utricularis.** *Ag.* Spec. I. p. 431. — V. coelomatibus (diam. 1''' et ultra) cylindricis, curvatis, subramosis, sursum leviter dilatatis, saccatisve. — *Kg.* Phyc. germ. p. 252. — Conferva utricularis *Roth* Cat. I. p. 160. Tab. 1. Fig. 1. — In mari adriatico, mediterraneo (ad oras Europaeas et Africanas) et atlantico, ad oras australes Hispaniae. (v. v.)

5) **V. syphunculus.** *Bertoloni* in Atti della societa ital. XX. p. 437. — «V. cespitosa, tubis cylindricis, superne curvulis simplicibus ramosisque.» — In mari mediterraneo. (n. v.) — An a praecedente distincta?

6) **V. Aegagropila.** *Ag.* l. c. p. 429. — V. cespite globoso, coelomatibus (diam. 1''') ramosissimis, ramis verticillatis, saepe irregularibus, subclavatis. — *Kg.* l. c. p. 252. — Valonia o favagine verde *Ginn.* l. c. Tab. 45. Fig. 95. — Conferva utricularis *Wulf.* Cr. aq. p. 14. (?) — In mari adriatico (in lacunis Venetis copiose!). — In mari australi ad ins. Ravak legit cl. *Gaudichaud.* (v. v.)

7) **V. Uvaria.** *Kg.* l. c. — V. globularis, uvaeformis, ramosissima; coelomatibus vesicato-globosis, magnitudine pisi sativi seminis. — Ad oras Dalmatiae: cl. *Meneghini.* (v. s.)

8) **V. macrophysa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 307. — V. coelomate primario maximo inflato, pyriformi, (1—1½'' alto) apice ramulis

minoribus conformibus obsesso. — Valonia ovalis *Zanard.?* — Ad oras ins. Lessinae in mari adriatico. (v. s.)

9) **V. ovalis.** *Ag.* Spec. I. p. 431. — V. coelomate simplicissimo saccato ovali. — Gastridium ovale *Lyngb.* Hydr. p. 72. Tab. 18. — Botrydium ovale *Kg.* Phyc. gener. p. 305. — In mari septentrionali ad insulas Faeroenses; ad insulam Sanctae Crucis. (n. v.)

10) **V. verticillata.** *Kg.* — V. coelomatibus elongatis tubulosis cylindricis sursum parum attenuatis, verticillatim ramosis, ramis ultimis umbellatis l. fastigatis. Crassities pennae merulae-passerinae. — Conferva decussata *Mert.* Herb. — Ad insulam Sanctae Crucis. (v. s.)

323. ASCOTHAMNION. *Kg.* Phyc. gener. p. 313.

Trichoma coelomaticum, trichotomum. Rami impositi (basi geniculati) continui, ultimi apice fimbriati. Fructus: cellulae gelineo-membranaceae in apicibus ramulorum laterales, basi ventricosae, sursum attenuatae, apice ciliis articulatis coronatae, gonidia numerosa fusca foventes.

1) **A. intricatum.** *Kg.* l. c. — A. cespitosum, intricatum, colore olivaceo, long. ½—1′; ramis divaricatis inferioribus elongatis, flaccidis, tenacibus, ad 1½‴ crassis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 254. — *Mont.* Alg. p. 47. — Valonia intricata *Ag.* Spec. p. 430. — *De Martens* in Regensb. Flora 1830. No. 43. c. icone. — Ulva intricata *Clem.* exs. p. 329. — In mari mediterraneo et atlantico ad oras Europae et Africae (in mari pacifico et indico sec. *Agardh*). (v. v.)

2) **A. Trinitatis.** *Sonder*, in coll. *Binder.* — A. elongatum, gracile, erectum, di- ad trichotomum, ramulis supremis erecto-adpressis attenuatis. — Ad insulam Trinidad. (v. s.) — An satis distincta?

324. DASYCLADUS. *Ag.* Spec. II. p. 15.

Phycoma spongiosum, ex axi centrali tubuliformi crasso monosiphonio continuo, ramisque verticillatis tenuibus dense approximatis, repetite trichotomis, basi articulatim innatis constitutum. Spermatia ignota.

1) **D. clavaeformis.** *Ag.* Spec. II. p. 16. — D. phycomatibus aggregatis, clavatis, vel oblongo-obovatis, simplicibus (rarius subramosis); ramis secundariis verticillatis divaricatis. Long. ½—1″; crassities 2—3‴. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 40. Fig. I. — Cladostephus clavaeformis *Ag.* Syst. p. 168. — Conferva clavaeformis *Roth.* — Fucus vermicularis *Bertol.* Amoen. it. p. 308. — Spongia vermicularis *Scop.* Fl. carn. Tab. 64. — Myrsidium clavatum *Rafin.* Caratt. Tab. 20. Fig. 12. — In mari mediterraneo, adriatico et atlantico (ad Canarias). (v. v.)

2) **D. cylindricus.** *Menegh.* — D. phycomate cylindrico, obtuso, tubo primario latissimo, ramis cylindrico-clavatis, erectis, arcte imbricatis, terminalibus erecto radiantibus, apice appendicibus fusiformibus instructis. — In mari adriatico ad Algas majores invenit cl. *Meneghini.* (v. s.)

325. NEOMERIS. *Lamour.* Polyp. flex. p. 241.

Phycoma oblongum vel fusiforme incrustatum, stipitatum. Stipes monosiphonius clavatus, ramis copiosis verticillatis dichotomis abbreviatis articulatis; articulis globosis. Utriculus spermophorus ex extremo ramuli articulo, ramellis ternis quaternisve verticillatis vesiculaeformibus cincto.

N. dumetosa. *Lamour.* l. c. p. 243. Tab. 7. Fig. 8. a. B. — N. phycomatibus aggregatis simplicibus, crusta calcarea albo obductis, superficie granulosis. Long. 1″; crassities pennae corvinae. — *Decne.* in Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 112. — Ad Antillas. (n. v.)

326. CHAMAEDORIS. *Montagne* in Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 261.

Phycoma dendroides. Stipes radicatus monosiphonius clavatus, annulatim constrictus et plicatus, subcorneus, in aetate majori apice trichomata filiformia brevia confervacea ramosa articulata nec incrustata fasciculata, apice clavata, in comam subglobosam congesta gerens. (Habitus Corallocephali.)

Ch. annulata. *Mont.* l. c. — Ch. aggregata, stipite simplici elongato, radiculis fibrosis affixo, crassitie pennae corvinae-anatinae, long. 1—2″; capitulum terminale globosum, magnitudine nucis Juglandis regiae minoris. Color viridis. — Scopularia annulata *Chauv.* Rech. p. 122. — Nesea annulata *Lamour.* Polyp. flex. p. 256. — Corallina peniculum *Ell.* et *Sol.* p. 127. Tab. 7. Fig. 5—8. et Tab. 25. Fig. 1 (specimen adultum). — Penicillus annulatus *Lamark.* — Ad Antillas. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne.*

327. ACROCLADUS. *Naegeli,* Algensyst. p. 164.

Phycoma dendroides. Stipes radicatus monosiphonius cylindricus simplex, ramulis terminalibus in comam congestis, articulatis opposite ramulosis, tenuioribus. — (An a praecedente genere satis distinctum?)

A. mediterraneus. *Naegeli* l. c. Tab. IV. Fig. 23—37. — A. stipite gracili erecto cylindrico (vix pennam columbinam crasso), continuo, 2—3unciali; trichomatibus terminalibus tenuioribus, 5—6‴ longis in apicem attenuatis, longe articulatis, articulis cylindricis. — Ad oras Italiae australioris. (n. v.)

328. POLYPHYSA. *Lamour.* Polyp. flex. p. 252.

Phycoma dendroides. Stipes radicatus, monosiphonius articulatus (non ramosus), apice ramis turgidis obovatis vesicaeformibus, substantia gonimica granulosa viridi farctis, coronatus.

P. aspergillosa. *Lamour.* l. c. Tab. 8. Fig. 2. a. B. C. D. — P. stipite tereti filiformi erectiusculo fragili, 1—1½" longo, pennam passerinam crasso; capitulo globoso, magnitudine pisi minoris. (Stipes calcareo-incrustatus; rami nudi.) — Fucus peniculus *Turn.* Hist. Tom. IV. p. 77. Tab. 228. — Ad oras australes Novae-Hollandiae. (n. v.)

329. ACETABULARIA. *Lamour.* l. c. p. 244.

Phycoma agariciforme, (calcareo-incrustatum) umbellato-peltatum, stipitatum. Stipes monosiphonius radicatus, articulatus; ramis terminalibus radiatim expansis, continuis, clavaeformibus aequilongis, lateraliter in peltam centro umbilicatam concretis. Radii umbilicales superficiales fibras subtiles repetite trichotomas longe articulatas attenuatas emittentes. Spermatia in tubis peltae, ovato-globosa numerosa. (Cf. *Kg.* Phyc. gen. p. 311. Tab. 41. — *Naegeli* l. c. p. 159.)

1) **A. mediterranea.** *Lamour.* l. c. — A. stipite filiformi elongato, pelta striata, radiata, calcarea. — Tubularia Acetabulum *Gmelin,* Syst. nat. p. 3833. No. 6. — Corallina androsace *Pallas,* Elench. zooph. p. 430. — Corallina Acetabulum *Cavan.* icon. et descr. — Olivia Androsace *Bertol.* Dec. 3. p. 117. — In mari mediterraneo. (v. v.)

2) **A. crenulata.** *Lamour.* l. c. Pl. 8. Fig. 1. — A. habitu et magnitudine praecedentis, pelta margine crenulata. — Tubularia Acetabulum, var. B. *Gmel.* Syst. nat. p. 3833. — *Brown,* Jam. Hist. p. 74. Tab. 40. Fig. A. — *Esper,* Zooph. Tab. 1. Fig. 1—4. — In mari Antillano. (n. v.)

3) **A. calyculus.** *Quay* et *Gaimard* in *Freycinet.* Voy. Zool. Tab. 90. Fig. 6. 7. — A. pelta centro excavata, calyciformi. — Ad oras occidentales Novae-Hollandiae. (n. v.)

330. CYMOPOLIA. *Lamour.* l. c. p. 293.

Phycoma filiforme ramosum articulato-nodosum. Nodi (s. articuli) ad axin tubiformem continuum cartilagineum crassum seriati, ex ramellis periphericis, horizontalibus dense verticillatis, apicem versus incrassatis umbellatim ramulosis, ramulis apice globoso-inflatis, spermatium singulare et centrale, breviter petiolatum involventibus, omnibus crusta calcaria conjunctis, compositi.

1) **C. bibarbata.** *Kg.* Polyp. calc. p. 17. — C. phycomate crassiusculo dichotomo; nodis subdistantibus concatenatis, ramis apice penicillis binis superimpositis ornatis. Crassities pennae pavoni-

nae. Long. 4—5″. Trichotomata terminalia olivacea lubrica repetite umbellatim ramosa, apice attenuata tenerrima. — *Kg.* Phyc. gener. p. 312. Tab. 40. Fig. II. — Jamaica. (v. s.)

2) **C. barbata.** *Lamour.* l. c. p. 293. — C. phycomate crassiusculo dichotomo; nodis approximatis contiguis, ramis apice penicillo unico ornatis. — Corallina barbata *Pallas,* Elench. p. 428. — *Ell.* et *Sol.* p. 112. — *Ellis,* Corall. p. 68. Tab. 25. Fig. c. C. — Jamaica. (v. s.)

3) **C. Rosarium.** *Lamour.* l. c. p. 294. — C. phycomate dichotome ramosissimo, ramis superioribus fasciculatis, virgatis attenuatis, apice penicillo destitutis; nodis cylindricis, inferioribus subdistantibus, ramorum approximatis contiguis. — Corallina Rosarium *Ell.* et *Sol.* p. 111. Tab. 21. Fig. h. H. 1—3. — *Sloan.* Jam. Cat. p. 4. — Hist. I. p. 58. Tab. 20. Fig. 4. — In mari Antillano. (n. v.)

Familia XLIX. *Anadyomeneae.* *Kg.*

Cellulae utriculiformes oblongae in phycoma foliaceum venosum conjunctae. Spermatia ignota. — (Algae marinae virides vel olivaceae.)

331. ANADYOMENE. *Lamour.* Polyp. flex. p. 365.

Phylloma flabelliforme stipitatum venosum. Stipes ex pluribus coelomatibus elongatis parallelis; phylloma ex cellulis maximis, radiatim et flabellatim ordinatis compositum, radiis distantibus peripheriam versus latioribus, membranula interstitiali trabeculisque transversalibus instructa conjunctis. (Cf. *Kg.* Phyc. germ. p. 254.)

1) **A. flabellata.** *Lamour.* l. c. Tab. 14. Fig. 3. — A. phyllomate planiusculo, venis erectiusculis multipartitis. — Color fuscoviridis. Long. 1″, vel ultra. Substantia membranacea, subcornea, tenax. — Ulva stellata *Wulf.* Cr. aq. p. 6. — Anadyomene stellata *Ag.* Spec. I. p. 400. — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico, ad oras Brasiliae. (v. v.)

2) **A. plicata.** *Ag.* l. c. — A. phyllomate plicata, venis trichotomis. Praecedente minor. Habitus Collematis. — In mari Australi ad ins. Ravak: *Gaudichaud.* (n. v.)

3) **A.** (?) **obscura.** *Ag.* l. c. p. 401. — A. phyllomate ex angustiori basi dilatata, cuneata; venis implicatis sparsis obsoletis rubris. Color viridescens, luridus. Long. digiti. — In mari Australi ad ins. Gaham legit cl. *Gaudichaud.* (n. v.)

332. MICRODICTYON. *Decne.* Pl. de l'Arab. 1839. p. 115.

Phylloma reticulatum membranaceum ex cellularum seriebus articulatis ramosis, reticulatim anastomosantibus constitutum, venis-

que utriculosis irregulariter percursum. Fructus ignotus. — (Algae marinae, virides.)

1) **M. Agardhianum.** *Decne.* l. c. — M. phyllomate umbilicato, rigidiusculo, subsessili, foliaceo, prolifero, commissuris quadratis. — Hydrodictyon umbilicatum *Ag.* Syst. p. 85. — Conferva umbilicata *Velley,* in Linn. Trans. 5. p. 169. Tab. 7. — Microdictyon Velleyanum *Decne.* l. c. — In mari rubro, atlantico (ad Gades), pacifico (ad ins. Sandwich et Novam-Hollandiam).

2) **M. Calodictyon.** *Decne.* l. c. — M. phyllomate umbilicato solitario, suborbiculari, fusco-nigrescente, margine dissecto et lobato, venis quinis, mediis erectis, binis inferioribus patentibus (nec deflexis); commissuris irregularibus polygonis. — Anadyomene Calodictyon *Mont.* Pl. cell. Canar. p. 180. Tab. 8. Fig. 1. — In portu Orotava ins. Teneriffae.

Genus maxime obscurum!

TALARODICTYON. *Endl.* Suppl. III. p. 14.

« Frons umbilicata, affixa, sessilis, membranaceo-mucosa, lubrica, subgloboso-bullosa, saccata, e filis conflata septatis, reticulatim clathratimque anastomosantibus, superne prope frondis marginem fascias formantes lineares erectas, apice in ansam simplicem vel multibrachiatam coalitas. » — (Alga [?] marina, viridis scopuligena.)

T. Tilesii. *Endl.* l. c. — Ulva reticulata, saccata, japonica, ollae brachiatae formam induens *Tilesius* manuscr. c. icone. — In portu Nagasaki, post explosiones vulcanicas submarinas cum Fucis variis appulsa. (v. ic.)

Familia L. *Dictyosphaerieae.* *Kg.*

Phycoma membranaceum vesicatum; membrana vesicato-cellulosa ex cellularum strato simplici formata. — (Marinae, virides, vel pallidae.)

333. DICTYOSPHAERIA. *Decne.* in Nouv. Ann. sc. nat. XVII. p. 328.

Character familiae.

D. favulosa. *Decne.* l. c. — D. cellulis globoso-sexangularibus. Cellul. diam. 1/5—1 1/2‴. Fructus ignoti. — Valonia favulosa *Ag.* Spec. I. p. 432. — Ulva cellulosa *Mert.* — In mari rubro, indico (Galega), pacifico (Sandwich). (v. s.) — Specimen dedit cl. *Montagne.*

Familia LI. Characeae. *Rich.* — *Ag.* Syst. p. XXVII.

Algae filiformes verticillatim ramosae, e cellulis utriculatis elongatis, succo gonimico, directione spirali sursum deorsumque fluente, repletis, compositae. Caulis spiraliter striatus. Rami (folia) verticillati fructiferi. Fructus duplex: 1) *Spermatia* (nuculae) gonidiis amylaceis farcta, epispermio duplici cincta, interiori simplici continuo duro fragili, exteriori ex tubulis pluribus spiraliter circumvolutis apice coronulam formantibus composito; 2) *globuli* (antheridia) cinnabarini, corticati, fibris ex cellularum majorum centralium congerie egredientibus, articulatis, in globum mucosum hyalinum implicatis, farcti; cellulis corticalibus octonis triangularibus depressis, circumferentia laciniatis, laciniis arcte coalitis, gonidia minutissima cinnabarina continentibus.

334. NITELLA. *Ag.* Syst. p. XXVII.

Coronula spermatii caduca, ex cellularum verticillis duobus quinis, superimpositis formata. Globuli superi (epigyni). Caulis et rami e cellularum serie simplici formati non corticati. (Cf. *A. Braun,* Schweiz. Characeen.)

A. *Nitellae furcatae; partes laterales ramorum sterilium intermediam partem crassitudine aequantes.*

a. Rami simpliciter furcati.

1) **N. translucens.** *Ag.* Syst. p. 124. — N. elongata, crassa, verticillis ramorum senis; ramis verticillorum inferiorum simplicibus continuis, superioribus articulatim bi- ad trifurcatis; verticillis fructiferis minimis dense conglomeratis tricuspidatis. Spermatiis minutis oblongis sessilibus ternis, striis 7 lateralibus notatis. — Chara translucens major flexilis *Vaill.* act. Paris. Tab. 3. Fig. 8. — Chara translucens *Pers.* — *A. Braun,* Regensb. Flora 1835. I. p. 50. — Ch. Chorda *Lois.* — Ch. confervoides *Thuill.* — In Galliae, Italiae, Corsicae et Angliae lacubus. (v. s.)

2) **N. gelatinosa.** *A. Braun.* — N. caule validiore, elongato, flexili; verticillis sterilibus remotissimis, e ramis elongatis simplicibus continuis apice brevissimis, 2—3 furcatis, fertilibus heteromorphis, minimis, densissime approximatis, capitula minuta, oblonga, lateralia et terminalia, muco hyalino involuta formantibus, e ramis novenis prope basin simpliciter divisis, segmentis 6—7 aequalibus, multiarticulatis. Fructificatione dioica? seminibus in divisuris ramulorum solitariis, minutis, subglobosis, coronula elongata angusta, fasciis a latere conspicuis subseptenis. — Chara gelatinosa *A. Braun,* Linn. 1843. p. 115. — In locis hieme inundatis Novae-Hollandiae. — *Preiss,* Herb. No. 1880.

3) (?) **N. furcata.** *Ag.* Syst. p. 124. — «ramulis furcatis, nuculis alaribus aggregatis.» — Chara furcata *Roxb.* — In aquis Indiae orientalis. (n. v.)

4) **N. flexilis.** *Ag.* l. c. p. 124. — N. monoica, debilis, gracilis, ramis verticillorum semel furcatis, apice acutis (sed non mucronatis); spermatiis plerumque solitariis oblongis, a latere septemstriatis. — Chara flexilis *Linn.* — *A. Braun*, Regensb. Fl. 1835. p. 50. — *Kg.* Phyc. germ. p. 256. — Ch. commutata *Ruprecht*, Beitr. 1845. — Ch. furculata *Reichenb.* — Ch. Brongniartiana *Cosson, Germain* et *Wedell.* — In Europae et Americae aquis dulcibus. (v. v.)

β. **glomerulifera** (*A. Braun*); verticillis fructiferis approximatis conglomeratis. — Chara glomerulifera *A. Braun.* — In America boreali et Europa. (v. s.)

5) **N. syncarpa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 256. — N. dioica, habitu et magnitudine praecedentis, verticillis superioribus magis conglomeratis; ramis verticillorum 6—8 semel furcatis, apice breviter mucronatis; spermatiis plerumque binis ad ternis, subglobosis, a latere 6striatis. — *A. Braun*, Schweiz. Char. p. 6. — Chara syncarpa *A. Braun*. Fl. 1835. I. p. 51. — Nitella opaca et pedunculata *Ag.* Syst. p. 124 et XXVII. (forma plus minusve incrustata).

α. **laxa longifolia**; *A. Braun.* Schweiz. Char. p. 7. — Ch. syncarpa *Thuil.*

β. **laxa brevifolia**; *A. Braun* l. c. — Nitella laeta *Ag.* ined.

γ. **glomerata**; verticillis fertilibus in glomerulos majores congestis. — *A. Braun* l. c. — Ch. glomerata *Desv.* (ex p.). — Ch. syncarpa var. **pseudoflexilis** *A. Braun* 1835.

δ. **capitata**; verticillis superioribus in capitula minora congestis. — *A. Braun* l. c. — Ch. capitata *Nees.* — Nitella capitata *Ag.* Spec. p. 125. — Ch. elastica *Amici.*

ε. **gloeocephala**; habitu praecedentis, capitulis muco hyalino involutis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 256.

— Quoad spermatia variat:

a. **oxygyra**; — *b.* **leiopyrena**; — *c.* **pachygyra.**

— Cf. *A. Braun* l. c. — In Europae, Asiae, Americae borealis aquis dulcibus. (v. v.)

6) **N. macrosperma.** *A. Braun.* — N. dioica, habitu praecedentis, sed duplo majori; verticillis fertilibus in glomerulos majores congestis, spermatiis majoribus. — Nitella syncarpa var. macrosperma *A. Braun*, in Herbar. Berol. — In aquis chilensibus. (v. s.)

b. Rami repetite furcati l. flabellati.

7) **N. mucronata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 256. — N. monoica, habitu et magnitudine N. flexilis, sed ramis verticillorum superiorum repetite furcatis, apicibus longe mucronatis. — Chara mucronata *A. Braun,* Regensb. Fl. 1835. I. p. 52. — Ch. furcata *Amici* (non *Roxb.*). — Ch. flexilis *Rchb.* Pl. crit. Tab. 795.

β. **heteromorpha**; verticillis fructiferis minoribus condensatis. — *A. Braun* l. c.

γ. **Sieberi**; mucronibus terminalibus longissimis subtilibus. — Ch. flexilis *Sieber* in fl. Mauritii. — *A. Braun* l. c. p. 53. — In aquis dulcibus Germaniae, Helvetiae, Italiae, (Galliae?) et Americae borealis; γ. in insula Mauritio. (v. s.)

8) **N. exilis.** *A. Braun,* Schw. Char. p. 9. — N. habitu tenuiori, minori, ramis verticillorum senis trichotomis, ramulis bifurcatis apiculatis; ramis fructiferis tenuioribus conglomeratis. — Nitella flabellata *Kg.* Phyc. gener. et germ. p. 256. — N. acuta *Ag.* ined. — Ch. exilis *Amici.* — Ch. flabellata *Reichenb.* — Nitella gracilis *Kg.* Alg. Dec. No. XII. — In Germaniae, Helvetiae et Italiae aquis dulcibus. (v. v.)

9) **N. guineensis.** *Kg.* — N. habitu et ramificatione praecedentis, apicibus acutis, sed caule crassiori, diam. $\frac{1}{4}'''$. — Chara guineensis *Willd.* Herb. — Guinea. (v. s.)

10) **N. longifurca.** *Rupr.* Beitr. zur Pflanzenk. p. 10. — N. monoica, verticillis nec conglobatis, e ramis quinis subaequilongis repetito-furcatis compositis, ramulis ultimis vel furcis 2 · 3 lineas longis, interdum spurie articulatis et apice saltem junioribus abrupte cuspidatis, geminatis aut saepe ramulo tertio breviori auctis. Spermatiis sparsis, 5—6striatis infra globulos positis. — (Statura N. condensatae. A N. mucronata differt statura minori, tubulis caulinis rameisque duplo saltem tenuioribus, furcis singularibus.) In Songaria (Asiae) ad fluvium Narym. (n. v.)

11) **N. gracilis.** *Ag.* Syst. p. 125. — N. monoica, subtilis, tenella, ramosissima; verticillorum ramis senis, plerumque repetite trifurcatis, ramulis ultimis 2articulatis, mucronatis; spermatiis minutis oblongis. — Chara gracilis *Smith, Engl. Bot.* Tab. 2140. — *Rchb.* l. c. Tab. 798. — In rivulis Germaniae, Galliae, Italiae, Angliae, Ukraniae. (v. v.)

12) **N. africana.** *A. Braun,* Flora 1835. I. p. 53. — N. habitu et magnitudine praecedentis, sed ramulis ultimis non articulatis. — Chara gracilis var. senegalensis *A. Braun* (olim.). — In Senegambia et Algeria. (n. v.)

13) **N. tenuissima.** *Kg.* Phyc. gener. et germ. p. 256. — N. monoica, tenuissima, tenerrima, capillari-setacea; caule parce ramoso; verticillorum ramis senis, conglomeratis, repetite trichotomis, ramulis ultimis inarticulatis, subtiliter mucronatis; spermatiis minutis subglobosis, latere 9striatis. — Chara tenuissima *Desv.* — *A. Braun* — *Rchb.* l. c. Tab. 791—792. — Ch. glomerata *Gmel.* Fl. badens. Suppl. (nec alior.). — In stagnis Germaniae, Galliae et Helvetiae. (v. s.)

14) **N. batrachosperma.** *A. Braun.* — N. cespitosa, atrovirens, caulibus brevissimis capillaribus, ramulis numerosissimis conferte verticillatis, verticillis nodiformibus gelatina involutis. — Habitus Batrachospermi. — Chara batrachosperma *Rchb.* Fl. germ. excurs. p. 148. — In Germania, Gallia, America boreali. (v. s.)

15) **N. condensata.** *Rupr.* l. c. — N. habitu praecedentis, sed triplo major et crassior; verticillis pyramidalibus, inferioribus

sterilibus e ramis numerosis laxis effusis formatis, minoribus simpliciter, majoribus bis diramificatis trilinealibus; ramulis ultimis l. furcis subquaternis, versus basin parum angustatis, apiculo hyalino instructis, ceterum inarticulatis; spermatiis junioribus ovalibus, globulo fere duplo minoribus, coronula brevi basi non constricta. Color saturate viridis. — In aquis stagnantibus Songariae. (n. v.)

16) **N. interrupta.** *Rupr.* l. c. p. 11. — N. habitu praecedentis, sed saepe procerior, glomerulis (etiam superioribus) longe interruptis, tubulo deorsum sensim ultrapollicari conjunctis, ramulis paullo tenuioribus; spermatiis copiosis; globulis paucis. — Songaria. (n. v.)

c. Rami furcati heteromorphi.

17) **N. hyalina.** *Kg.* Phyc. germ. p. 256. — N. subtilis et tenella, ramosissima; verticillis conglomeratis, ramulis majoribus octonis triplicato furcatis, interjectis aliis minoribus geminatis semel ad duplicato furcatis; furculis terminalibus subventricosis, inarticulatis, acuminatis; spermatiis subglobosis 11striatis. Monoica. — *A. Braun,* Schweiz. Char. p. 10. — Chara hyalina *De Cand.* Fl. fr. VI. p. 247. — Ch. pellucida *Ducros.* — Ch. penicillata *Herb. Delessert.* — Ch. pulchella, *Neue Alpina* Bd. II. p. 382. — In stagnis Helvetiae prope Lausanne, ad lacum Brigantinum (inter Rheineck et Fussach); in Hispania et Gallia australi. (v. s.)

18) **N. heterophylla.** *A. Braun.* — N. caule valido elongato, verticillis remotissimis, laxioribus, e ramis 7—8majoribus, in divisione media triplicato-, in reliquis duplicato-divisis, interjectis aliis, iisque crebrioribus, ramis minoribus, simpliciter vel in una alterave divisione duplicato-divisis, omnibus respectu diametri caulis tenuissimis, segmentis ultimis fasciculatis (quinis ad septenis), continuis, mucrone imposito apiculatis; spermatiis . . . . . Monoica? — Chara heterophylla *A. Braun,* Linn. 1843. p. 113. — *Preiss,* Herb. No. 1876. — In fluvio Adamsriver Novae-Hollandiae. (n. v.)

19) **N. congesta.** *A. Braun.* — N. caule valido elongato, verticillis remotis, dense conglobatis, e ramis rigidiusculis: majoribus 7—8 triplicato-, imo in divisionibus mediis quadruplicato divisis, interjectis aliis minoribus numerosissimis, duplicato- vel triplicato-divisis, segmentis ultimis quinis ad septenis, continuis, mucrone imposito apiculatis; spermatiis in divisionibus ramorum primariis et secundariis aggregatis, subglobosis, coronula elongata angusta, fasciis a latere conspicuis subdenis. Monoica? — Chara congesta *R. Brown,* Prodr. p. 346. — *A. Braun,* Linn. l. c. p. 114. — Ad Novae-Hollandiae oram septentrionalem et australem. (n. v.)

20) **N. Lhotzkyi.** *A. Braun.* — N. caule debili, verticillis approximatis et confluentibus, dense conglobatis, e ramis molliori-bus: majoribus 7—8 duplicato-, in divisionibus mediis triplicato-divisis, interjectis paucis minoribus simpliciter vel partim dupli-

cato-divisis, segmentis ultimis ternis ad quinis, continuis, mucrone imposito apiculatis. Monoica? — Chara Lhotzkyi *A. Braun,* Linn. 1843. p. 114. — In Nova-Hollandia. (n. v.)

B. *Nitellae caudatae; partes laterales ramorum verticillorum intermedia parte tenuiores.*

21) **N. fasciculata.** *A. Braun,* Schw. Char. p. 11. — N. mediocris (pedalis, $\frac{1}{2}'''$ crassa); ramis verticillorum articulatis, ad genicula inferiora ramulifera, ramulis infimis furcatis elongatis multiarticulatis, apice subtiliter apiculatis; verticillis fructiferis dense aggregatis; spermatiis in axillis verticillorum et geniculis ramorum inferioribus dense conglomeratis, perispermio pellucido, a latere 13striato. Monoica. — Chara fasciculata *Amici,* Descriz. di Chara (1827). p. 16. Tab. V. Fig. 3. — Chara polysperma *A. Braun,* Fl. 1835. p. 56. — Nitella polysperma *Kg.* Phyc. germ. p. 255.

β. **robustior;** ramis verticillorum sterilium indivisis. — Chara prolifera *Ziz.* — *A. Braun* l. c. p. 56. — Nitella prolifera *Kg.* Phyc. germ. p. 255. — In Germania australi, Helvetia et Corsica. (v. s.)

22) **N. Dregeana.** *A. Braun,* in Herb. Berol. — N. tenuis intricata; caulibus inferioribus opacis crassioribus, superioribus tenuioribus pellucidis; verticillis fructiferis glomeratis, glomerulis distantibus minutis, ramulis fructiferis trichotomis, ad genicula fructiferis et bracteatis, bracteis ternis verticillatis aculeiformibus, bi- ad triarticulatis, articulo ultimo spinescente; spermatiis minoribus ovato-globosis geminatis, anfractibus 4—5. — Habitus et magnit. N. syncarpae δ. capitatae. — Ad caput bonae spei legit cl. *Drege.* 1840. (v. s. in Herb. Berol.)

23) **N. glomerata.** *A. Braun.* — N. parvula, fruticulosa; ramis verticillorum sterilium simplicibus elongatis, plerumque triarticulatis, fertilium conglomeratis, 4articulatis, ad genicula infima 3—4 ramulis lateralibus brevioribus triarticulatis instructis, apicibus obtusis; spermatiis aggregatis in axillis verticillorum vel in geniculo infimo ramorum, minutis, obsolete striatis. Monoica. — Chara glomerata *Desv.* ex p. — *A. Braun,* Flora 1835. p. 55. — In Gallia. (n. v.)

24) **N. nidifica.** *Ag.* Syst. p. 125. — N. caule subdichotomo, crassiusculo, firmo (cartilagineo), spithamaeo vel pedali, ramis verticillorum articulatis, simplicibus, senis; verticillis fructiferis dense conglomeratis, ramis fructiferis elongatis 6—7articulatis, curvatis, confervaceis, attenuatis, apice obtusis; spermatiis globosis in geniculo infimo vel solitariis vel glomeratis, ramulis quaternis triarticulatis tenuioribus incurvatis involucratis. — *Kg.* l. c. p. 255. — Chara nidifica *Roth.* — Conferva nidifica *Fl. dan.* Tab. 761. Chara Stenhameriana *Wallm.* (sec. *Ag.*) — In mari baltico ad oras Sueciae, Fioniae et Holsatiae. (v. s.)

25) **N. stelligera.** *Kg.* l. c. p. 255. — N. procera, crassiuscula (longissima); nodis verticillorum inferiorum stellatis, albidis, calcareo-lapideis (e cellulis amylophoris compositis), 6radiatis; ramis verticillorum 2—3partitis, parte intermedio longiori, plerumque biarticulato, ramulis lateralibus inarticulatis, apicibus obsolete apiculatis. Spermatia ignota. Habitus N. translucentis. — Chara stelligera *Bauer.* — *A. Braun* l. c. p. 55. — In lacu Plötzensee prope Berolinum detexit cl. *Bauer.* (v. s.)

β. **ulvoides**; caule ramisque duplo crassioribus. — Chara ulvoides *Bertoloni.* — Chara obtusa *Desv.* — In Italiae et Galliae lacubus. (v. s.)

C. *Nitellae nec furcatae, nec caudatae; ramis verticillorum simplicibus.*

26) **N. clavata.** *Kg.* — N. caule valido, flaccido, elongato, laxe ramoso, tubulis inferioribus longissimis, superioribus sensim brevioribus, verticillis dense congestis, glomeratis, globoso-capitatis, ramis verticillorum abbreviatis, crassis, continuis, simplicibus, primariis parum elongatis, secundariis tertariisque oblongis, ovatisve, inflatis, apice breviter acuminatis, spinescentibus. Long. pedalis; crassities pennae columbinae, magnitudo capituli verticillorum fructus Pruni spinosae. — In Brasilia legit *Sellow.* (v. in herb. Berolinensi.)

335. CHARA. *Agardh.* — *A. Braun,* Schw. Char. p. 12.

Coronula spermatii ex cellulis 5 simplicibus formata, persistens. Globuli vel inferi vel lateraliter dispositi. Caules et rami vel corticati vel nudi.

A. **Charae barbatae.** *A. Braun* l. c. — Charopsis *Kg.* ex p. — Lychnothamnus *Ruprecht.*

Globuli laterales. Rami verticillorum multiarticulati, ad genicula bracteis verticillatis aequalibus inarticulatis instructi; verticilli ramorum basi involucrati, ramis involucralibus reflexis. Caulis et rami ecorticati.

1) **Ch. barbata.** *Meyen,* Linn. 1827. Tab. III. Fig. 7. 8. — Ch. ramis verticillorum plerumque 4articulatis, septenis ad octonis; bracteis elongatis, subtiliter apiculatis, involucro vel divaricato vel reflexo; spermatiis magnis, 10striatis, acute coronatis. — *A. Braun,* Flora l. c. p. 58. — *Rchb.* Pl. crit. VIII. — Charopsis barbata *Kg.*

β. **spinosa**; opaca, rigidior. — Ch. spinosa *Barbieri.* — In Germania (in lacu Plötzensee prope Berolinum) et Italia. (v. s.)

2) **Ch. alopecuroidea.** *Delile.* — Ch. minor, tenella, rigida, horridula, verticillis in spicas elongatas condensatas approximatis, ramis verticillorum 4articulatis, octonis, involucro 8phyllo reflexo; bracteis gracilibus aculeiformibus, quaternis ad senis, patentibus, divaricatisve; spermatiis subglobosis minutis coronula truncata ornatis, 11striatis. — Ch. Pouzolsii *Gay.* — *A. Braun* l. c. p. 58.

— Ch. **Montagnei** *A. Braun*. — In stagnis subsalsis Galliae, prope Montpellier. (v. s. in herb. Berol.)

β. **papulosa**; caule undique papuloso. — Chara papulosa *Wallr.* Fl. crypt. germ. p. 107. — Nitella intricata *Ag.* Syst. p. 125. — Ch. (Lychnothamnus) Wallrothii *Ruprecht* l. c. — In mari baltico. (v. in herb. *Wallr.*)

3) **Ch. macropogon.** *A. Braun,* Linn. 1843. p. 116. — Ch. flexilis, pellucida, pallide viridis; caule pedali, tenui parum ramoso, verticillis remotiusculis vel concatenatis, e ramis circiter novem 4—5articulatis, articulis praeter ultimum breviorem subaequilongis; bracteis elongatis tenuissimis; ramis involucralibus longissimis, barbam cauli retrorsum adpressam longitudine fere verticilli formantibus; globulis in geniculis ramorum solitariis; spermatiis in axillo verticilli congestis, oblongis, coronula truncata, fasciis a latere conspicuis circiter 11. — *Preiss.* Herbar. No. 1877. — In fluvio Cygnorum (aqua salsa) Novae-Hollandiae. («Odor Allii ursini» *Preiss.*)

B. **Charae bracteatae.** *A. Braun,* Schweiz. Char.
(Charae hypogynae. *A. Braun,* Flora 1835.)

Globuli inferi. Rami verticillorum multiarticulati, ad genicula bracteis vel unilateralibus, vel verticillatis inaequalibus (inferioribus longioribus). Caulis et rami vel nudi vel corticati.

a. *Ecorticatae.*

1) **Ch. corallina.** *Willd.* Act. Berol. Tab. 2. Fig. 2. — Ch. caule valido, majori, laxe ramoso, flaccido, ecorticato, ramis verticillorum simplicibus articulatis, ad genicula inferiora fructiferis, ebracteatis; spermatiis subglobosis cereo-luteis infimis axillaribus, verticillatim dispositis. — Pedalis; crassities pennae columbinae. — Nitella corallina *Ag.* Syst. p. 123. — In aquis Malabariae legit *Klein.* (v. s. in herb. *Willdenowii.*)

2) **Ch. Roxburgii.** *A. Braun,* Flora 1835. p. 59. — Ch. caule ecorticato flexili, ramis verticillorum (praeter basin) ad genicula bracteatis, bracteis minutissimis, vix conspicuis; spermatiis in axillis et ad genicula ramorum, magnis, 8striatis. Monoica. — In India orientali. (v. s. cum praecedente.)

3) **Ch. plebeja.** *R. Brown* ined. — Ch. caule ecorticato, rigido, inferne ramoso, tenuiori; verticillis remotis e ramis subseptenis, 4—5articulatis, articulo primo elongato, ultimo (vel duobus ultimis) brevissimo et minimo obtuso; bracteis ad basin verticilli et genicula ramorum fertilia minimis, tuberculiformibus; globulis minoribus, in geniculis subsolitariis; spermatiis ignotis. Dioica. — *A. Braun,* Linn. 1843. p. 118. — Ad oram septentrionalem Novae-Hollandiae. (n. v.)

4) **Ch. australis.** *R. Brown,* Prodr. p. 346. — Ch. caule ecorticato, flexili, ramoso, validiori; verticillis inferioribus remotis, superioribus approximatis, e ramis senis, validis, triarticulatis,

articulis subaequilongis, ultimo obtuso minutissime apiculato, bracteis ad basin et in geniculis ramorum subnullis; globulis maximis in geniculis ramorum aggregatis; spermatiis ignotis. Dioica. — Ad oram orientalem Novae-Hollandiae. (n. v.)

5) **Ch. coronata.** *Ziz.* — Ch. monoica, caule gracili ecorticato, flexili, filiformi, ramis verticillorum denis gracilibus articulatis, articulis cylindricis, involucro obsoleto, 20phyllo, patente; bracteis brevibus minutis verticillatis longitudine spermatiorum minorum, 8—9 striatorum. Habitus Ch. pulchellae. — *A. Braun*, Fl. l. c. p. 59. — Chara Braunii *Gmel.* Fl. bad. Suppl. — Chara flexilis *Amici.* — In Germania australi (Baden) et Corsica. (v. s.)

β. **Ch. Schweinitzii.** *A. Braun* l. c. p. 60. — Ch. spermatiis mediocribus. — *a.* bracteis longioribus. Ch. foliolosa *Schweinitz.* — *b.* bracteis brevioribus, ramis verticillorum longioribus. Ch. opaca *Schweinitz* (non *Ag.*). — In America boreali. (v. s.)

γ. **Ch. Perrottetii.** *A. Braun* l. c. — Ch. spermatiis majoribus. — In Senegambia: *Perrottet* et *Leprieur.* (n. v.)

δ. **Ch. eremosperma.** *Ruprecht* l. c. — Ch. tenuior et minor, spermatiis solitariis, coronula acute dentata. — In Songaria. (n. v.)

b. *Corticatae;* caule semper, ramis plerumque corticatis; cortex e tubulis minoribus longitudinalibus parallelis compositus.

6) **Ch. scoparia.** *Bauer.* — Ch. caule subtiliter striato et papillato-apiculato; ramis verticillorum 8—9 ecorticatis, ad genicula subtiliter bracteatis, bracteis subtiliter apiculatis longitudine spermatii; involucro spinoso minuto simplici reflexo; spermatiis coronula acute et subtiliter dentato instructis, 10—11 striatis. Monoica. — Chara Baueri *Braun.* — Berolini, in lacubus: cl. *Bauer.* (v. s.)

7) **Ch. gymnophylla.** *A. Braun,* Fl. 1835. p. 62. — Ch. caule corticato plerumque aculeato-papillato; ramis verticillorum 10articulatis ecorticatis; bracteis unilateralibus elongatis; involucro duplici, e papillis minutis formato; spermatiis 13striatis, coronula brevi truncata. Monoica. (Habitus Ch. vulgaris.) — In Helvetiae, Galliae australi, Italiae, Sardiniae et Africae (Algeriae) fossis. (v. s.)

8) **Ch. Preissii.** *A. Braun,* Linn. 1843. p. 118. — Ch. rigidiuscula, tenuissime incrustata, diaphana, inferne ramosa, caule strictiusculo, corticato, aequaliter striato, aculeato; verticillis parum remotis e ramis 9—10, omnino ecorticatis, 5articulatis, articulo ultimo attenuato, bracteas geniculum ultimum ornantes non superante; bracteis in omnibus ramorum geniculis verticillatis, quam spermatia duplo longioribus; involucri setis duplici ramorum numero, coronulam simplicem verticillo appressam formantibus; spermatiis solitariis 11striatis, coronula connivente obtusa. Dioica. — In fluvio «Avon» Novae-Hollandiae. — *Preiss.* Herb. No. 1878.

9) **Ch. fibrosa.** *Ag.* Syst. p. 129. — «Ch. caule striato glabro flexili filiformi, ramulis attenuatis setaceis articulis pellucidis.» — In insulis Marianis: *Gaudichaud.* (n. v.)

10) **Ch. aspera.** *Willd.* — Ch. caule debili setaceo hispido, verticillis remotis, e ramis 7—8 formatis, bracteis verticillatis abbreviatis, superioribus obsoletis, caeteris spermatia parum superantibus. Dioica. — *Wallr.* Ann. bot. Tab. VI. Fig. 3. — Ch. hispida *Wahlenb.* — *Linn.* ex p. — Chara aspera et fallax *Ag.* — In tota Europa, America boreali, Asia. (v. v.). — Nodi caulis inferioris in bulbillos albos tumidi!

α. **galioides**; major, caule elongato crassiori. — Ch. galioides *De Cand.* — Ch. aspera macrosphaera *A. Braun.* — Var.: *a.* **brevispina.** *b.* **longispina.** (v. s.)

β. **brachyphylla**; minor, spinis densioribus longioribus gracilibus. — Italia, Helvetia. (v. v.)

γ. **crassior**; brachyphylla, maxime incrustata. — Ch. curta *Nolte.* (v. s.)

δ. **equisetifolia** (*Nolte*); ramis verticillorum elongatis gracilibus. (v. s.)

ε. **subinermis.** — Ch. intertexta *Desv.* (v. s.)

ζ. **capillacea.** — Ch. delicatula *Desv.* (v. s.)

11) **Ch. connivens.** *Salzmann.* — Ch. habitu et magnitudine praecedentis, sed omnino inermis, bracteis subnullis obsoletis; spermatiis acute coronatis. Dioica. — *A. Braun,* Flora 1835. I. p. 73. — In Africa boreali legit cl. *Salzmann.* (n. v.)

12) **Ch. fragilis.** *Desv.* — Ch. caule debili gracili fragilissimo, glaberrimo; ramis verticillorum 7—8, ubique corticatis (excepto articulo ultimo apiculato), verticillis quaternis, unilateralibus longitudine spermatiorum vel brevioribus; papillis involucralibus minutis ad basin verticillorum; spermatiis ovatis, 13—14 striatis, coronula patente. Monoica. — Ch. vulgaris *L.* et auct. ex p. — Ch. pulchella *Wallr.* — Ch. Hedwigii *Ag.* — Ch. hirta *Meyen.* — Ch. globularis *Thuill.* — Ch. fulcrata *Ganterer.* (?) — Ch. fragilis *A. Braun.*

β. **virgata**; caulibus gracilibus virgatis, ramis conniventibus brevioribus. — Ch. virgata *Kg.*

γ. **trichodes**; bracteis duplo longioribus piliformibus, inferioribus interdum verticillatis. — Ch. trichodes *Kg.* — Ch. pilifera et delicatula *Ag.* — Ch. fragilis var. barbata *Ganterer.*

δ. **crassiuscula**; caule ramisque verticillorum validioribus.

ε. **capillaris**; ramis verticillorum tenuissimis capillaribus. — Ch. capillaris *Thuill.*

ζ. **elongata**; cinerascens, spermatiis degeneratis. — Ch. globularis *Thuill.*

— In Europa, Asia, America boreali fossis et lacubus aquae dulcibus frequens. (v. v.)

13) **Ch. meridionalis.** *A. Braun.* — Ch. habitu praecedentis, caule tenuiori, articulis ramorum verticillorum ultimis ecorticatis;

coronula spermatii basi contracta callo terminali insidente. — Ch. fragilis meridionalis *A. Braun,* Flora 1835. I. p. 69. — In Palaestina prope Bethlehem: *Bové.* (n. v.)

14) **Ch. Commersonii.** *A. Braun* l. c. — Ch. habitu Ch. fragilis, caule minutim et subtiliter aculeato; ramis verticillorum apice ecorticatis bracteatis; spermatiis parum minoribus, coronula brevi truncata. — In insula Bourbon: *Commerson.* (n. v.)

15) **Ch. polyphylla.** *A. Braun* l. c. — Ch. caule crassiori, inferne subglabro, sursum hispido, pilis gracilibus brevibus dense verticillatis, inferioribus reflexis, supremis erectis, involucro verticillorum duplici setoso; tubulis corticalibus subtilibus; ramis verticillorum 12—14; spermatiis globoso-ovatis majoribus, bracteis quaternis filiformibus aequalibus. Habitus Ch. hispidae.

β. **minor;** habitu Ch. vulgaris, caule subglabro; spermatiis obovato-globosis, 9—10striatis, bracteis quaternis brevioribus. — Ch. foliosa *Willd.* — *Ag.* Syst. p. 128.

γ. **Humboldtii;** minor, articulis ramorum fructiferorum tribus superioribus ecorticatis, bracteis verticillatis acutissimis. — Ch. compressa *Kunth.*

— In fossis et lacunis Americae borealis. (v. s. in herb. Berol.)

16) **Ch. Zeylonica.** *Willd.* Act. Berol. Tab. 2. Fig. 2. — Ch. caule hispido vel subglabro, gracili; ramis verticillorum 12—14, bracteis longioribus, capillaceo-setaceis, spermatiis ovato-oblongis, 12striatis. — *Ag.* l. c. p. 128. — In aquis Malabariae et Zeyloniae. (v. s. in herb. *Willd.*)

17) **Ch. brachypus.** *A. Braun.* — Ch. caulibus elongatis gracilibus laxe ramosis, nec spiralibus, laevibus, tubulis corticalibus subtilibus 16, ramis verticillorum 10, elongatis patentibus articulatis, ad genicula alternantia bracteis minutis aculeiformibus verticillatim congestis armatis; involucro ramorum duplici ex strigis aculeiformibus formato; spermatiis in verticillis bractearum ovatis. Habitus Ch. fragilis, sed flaccida et diffusa.

α. **setigera;** spermatiis subgeminatis, bracteis capillaceo-spinescentibus, quaternis, anterioribus binis majoribus, spermatio aequalibus aut parum longioribus. — Chara setigera *Klein.* — *Willd.* herb. — In India orientali ad Trankebar.

β. **nubica;** bracteis obsoletis subnullis. — In Nubia legit *Kotschyi.* (v. s. in herb. Berol.)

18) **Ch. falcata.** *Gant.* Österr. Charen. Tab. II. Fig. XVI. — Ch. caule ramisque tenuiter striatis et paullulum tortis; ramis verticillorum 7, longis, 7—9 articulatis, usque ad ultimum articulum corticatis, bracteis geminis spermatio triplo brevioribus; involucro stipulari simplici; spermatiis ovato-oblongis coronula erecta, cellulis 5 formata obtusis, fasciis a latere conspicuis saepissime 10. — In stagno prope Viennam. (n. v.)

19) **Ch. stachymorpha.** *Gant.* l. c. — Ch. caule subsimplici nudo, verticillis sterilibus remotissimis, fertilibus solummodo in parte superiore confertis, spiculam formantibus, abbreviatis, in

verticillis sterilibus sedentibus; ramis sterilibus pollicem fere dimidium longis, usque ad articulum ultimum conicum corticatis, fertilibus 1—2''' longis, articulo ultimo nudo paullulum elongato et acuminato; bracteis paleaceis latis, spermatio longioribus, genicula omnia occupantibus, superioribus brevioribus; spermatiis ovatis, coronula conica ornatis. — In Africa australi ad Port Natal: *Gueinzius*. (n. v.)

20) **Ch. polysperma.** *Kg.* Phyc. germ. p. 258. (non *A. Braun.*) — Ch. caule glabro leviter striato, vix torto, debili; ramis verticillorum 8, ecorticatis gracilibus, breviter articulatis; spermatiis ovatis numerosis, genicula omnia usque ad ultimum occupantibus, bracteis quaternis, subaequilongis spermatio longioribus. Dioica? — In fossis Thuringiae. (v. v.)

21) **Ch. contraria.** *A. Braun.* — Ch. habitu praecedentis, ramis verticillorum corticatis, caule obsolete striato, vix torto, glabro, tubulis primariis corticalibus prominentibus, bracteis quaternis, hinc brevioribus illinc longioribus; spermatiis oblongis. Monoica. — In fossis ad Carlsruhe. (v. s.)

22) **Ch. strigosa.** *A. Braun,* Schweiz. Charen. p. 16. — Ch. caule aculeato, aculeis internodii superioris reflexis, inferioris erectis, subcurvatis; ramis verticillorum (excepto apiculo) ubique corticatis, geniculis omnibus bracteis verticillatis instructis, interioribus spermatio vix longioribus; involucro stipulari e cellulis forte evolutis elongatis formato, spermatiis 11striatis. — In Helvetia? (n. v.)

23) **Ch. vulgaris.** *Wallr.* — Ch. caule distinctissime striato, spiraliter torto tubulis corticalibus secundariis prominentibus; ramis verticillorum 8 (6—10), articulis inferioribus fructiferis corticatis, superioribus sterilibus ecorticatis, apiculo terminali imposito; involucro stipulari obsoleto; bracteis quatuor interioribus, binis longioribus, spermatia 13striata oblonga superantibus, coronula contracta. Monoica. — Chara foetida *A. Braun.*

β. **longibracteata;** laxe ramosa, subinermis, viridis, bracteis longissimis. — Ch. longibracteata *Kg.*

γ. **decipiens;** laxe ramosa, articulis ramorum verticillorum (exceptis binis inferioribus) ecorticatis, elongatis. — Ch. decipiens *Desv.*

δ. **subhispida** *A. Braun.*

ε. **crassicaulis;** caule crassiori, bracteis verticillatis, exterioribus papillaeformibus, interioribus spermatio longioribus. — Ch. crassicaulis *Schleich.*

ζ. **glomerata;** diffusa, verticillis superioribus coarctatis glomeratis.

η. **moniliformis** (*A. Braun*); minor, verticillis contractis capitatis seriatis, bracteis minutis brevibus; spermatiis majoribus. — In aquis stagnantibus et fluentibus Europae, Asiae, Americae borealis vulgatissima! (v. v.)

24) **Ch. stricta.** *Kg.* in Flora 1834. II. p. 707. — Ch. rigida erecta, caule crassiusculo aculeato, valde striato, aculeis sparsis distantibus adpressis ad basin verticillorum involucrum duplex formantibus; ramis verticillorum patentibus 8, bracteis unilateralibus quaternis, spermatio ovato pluries longioribus. Monoica. — *Kg.* Phyc. germ. p. 258. — Ch. funicularis *Thuill.* (?)

β. inermis, pallida, verticillis erectis.

— In Germania, Gallia, Italia. (v. v.)

25) **Ch. collabens.** *Ag.* Syst. p. XXVIII. — Ch. «caule contorto cinerascente striato, superne substrigoso, bracteis linearibus, binis uncula triplo longioribus.» — In stagnis Scaniae. (n. v.)

26) **Ch. refracta.** *Kg.* Flora 1834. II. p. 707. — Ch. caule ½‴ crasso, viridi, distincte striato, torto (non fragili) superne pilis patentissimis rigidis hispido; ramis verticillorum 8, ad genicula refractis, articulis ultimis et penultimis brevissimis ecorticatis; bracteis verticillatis, externis brevibus aculeiformibus, internis majoribus longitudine spermatii ovati. Monoica. — *Kg.* Phycol. germ. p. 258. — In Germania. (v. v.)

27) **Ch. aculeolata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 320. — Ch. caule elongato, gracili, ramis primariis flexilibus virgatis, vix pennam columbinam crassis, superne dense et longe hispidis; ramis verticillorum remotorum abbreviatis, conniventibus; bracteis verticillatis, interioribus spermatio ovato parum longioribus, externis brevioribus. (Habitus maxime gracilis, virgatus, color herbaceo-viridis. Monoica.) — In stagno aqua limpida repleto prope Tennstaedt, Thuringiae. (v. v.)

28) **Ch. baltica.** *Fries.* — Ch. spithamaea, amoene viridis, caule valde striato aculeato, aculeis reflexis sparsis; ramis verticillorum 8, apiculo elongato imposito terminatis; bracteis verticillatis, spermatio duplo longioribus. Dioica? — *Ag.* Syst. p. 127.

β. **breviaculeata.** — Ch. Nolteana *A. Braun.*

γ. **Ch. firma** (*Ag.* Syst.), caule striato strigoso, strigis reflexis sparsis, ramulis articulatis, articulis diametro 4plo longioribus, bracteis quaternis inaequalibus. — In mari baltico. (v. s.)

29) **Ch. tenuispina.** *A. Braun,* Fl. 1835. I. p. 68. — Ch. caule debili minori, aculeato, aculeis laxissime sparsis tenuioribus; verticillorum ramis 10, bracteis verticillatis; spermatiis parvis, 11striatis, coronula erecta contracta. Monoica. — *Kg.* Phyc. german. p. 259. — In Germania, Helvetia. (v. s.)

30) **Ch. hispida.** *Linn.* — Ch. caule crasso incrustato et tubulis crassis corticato, valde torto et striato-sulcato, aculeato-hispido, aculeis longis tenuibus; ramis verticillorum 10, basi involucro multiplici setoso instructis, ad quodque geniculum bracteis tenuibus verticillatis, spermatio ovato longioribus; spermatiis 13striatis, coronula patente. Monoica. — *Wallr.* Ann. bot. Tab. IV. — Ch. spinosa *Ruprecht.* — Ch. hispida et tomentosa *Willd.*

β. **gymnoteles** (*A. Braun*); ramorum verticillorum articulis 2—3 superioribus longissimis ecorticatis; caule minus incrustato et subinermi.

γ. **macracantha**; aculeis firmis, majoribus, sparsis.

δ. **dasyacantha**; aculeis tenuioribus elongatis fasciculatim aggregatis.

ε. **micracantha**; aculeis verticillisque minoribus.

ζ. **brachyclados**; ramis verticillorum abbreviatis conniventibus, octonis. — In stagnis totius Europae. (v. v.)

31) **Ch. equisetina.** *Kg.* in Flora 1834. II. p. 706. — Ch. maxima, crassissima, valde torta et sulcata, inferne subtiliter papillata molliuscula, superne subtiliter et breviter aculeolata; ramis verticillorum 12, 6articulatis, ad quodque geniculum bracteatis, bracteis minimis verticillatis, articulo ultimo brevissimo, apiculo terminali imposito. Spermatia ignota. Dioica. — In stagno profundissimo (Todtenlache) aqua limpida repleto prope Schleusingen, Thuringiae. (v. v.)

32) **Ch. spondylophylla.** *Kg.* Phyc. gener. p. 320. — Ch. habitu inter Ch. hispidam et crinitam; caule tenuiori, longissime aculeato, aculeis densis divaricatis; articulo ramorum verticillorum ultimo plerumque brevissimo, bracteis verticillatis aequilongis 6—8nis gracilibus vix longioribus; spermatio oblongo-ovato bracteis 2—3plo breviore. Monoica. — Ch. pedunculata *Kg.* in Flora 1834. p. 706. — In stagnis subsalsis in Saxonia. (v. v.)

33) **Ch. pleiospora.** *Ganter.* l. c. — Ch. caule tenuiter striato, superius muricato, involucro duplici, verticillis ramorum distantibus, ramis saepissime 7articulatis, articulis (excepto ultimo articulato-mucronato) semper corticatis; bracteis genicula omnia corticata occupantibus, verticillatis, exterioribus papillaeformibus 3—5, interioribus 4—10, spermatio duplo longioribus; spermatiis oviformibus, solitariis, binis vel ternis, genicula quatuor infima occupantibus, 10—12striatis, coronula basi constricta, apice patens, cellulis 5 acutis formata. — In Africa australi ad Port Natal: *Gueinzius.* (n. v.)

34) **Ch. crinita.** *Wallr.* Ann. bot. Tab. III. — Ch. caule flexili (rarissime incrustato) debili filiformi, setis gracilibus fasciculatis divaricatis dense hispido; ramis verticillorum 8—10, usque in apicem corticatis, ad genicula alternata fructiferis et usque in apicem bracteatis, bracteis mucronatis verticillatis, spermatio oblongo-lanceolato longioribus, spermatiis 13striatis, coronula brevi contracta. Dioica.

β. **Karelini**; caule inferiori subinermi, setis remotis solitariis, superne densius approximatis. — Ch. Karelini *Lessing,* Linn. 1834.

γ. **pachysperma**; spermatiis crassioribus. — Ch. horridula *Detharting.* — Ch. canescens *Lois.* (extra aquam dealbata). — Ch. galioides *Petit.*

— In stagnis salsis prope Halle; β. in mari **Caspio**; γ. **in stagnis** marinis Galliae australis, Corsicae, **Italiae**, **Germaniae**; **in sinu** Fennico prope Reval. (v. v.)

35) **Ch. pusilla.** *Floerke.* — Ch. praecedenti **multo minor**, contracta, caule setaceo, hinc hirto et papilloso, illinc aculeis longioribus strigoso; spermatiis ventricosis ellipticis; bracteis verticillatis spermatio brevioribus. Dioica. — In stagnis submarinis Megapolitanis. (v. s.)

36) **Ch. papillosa.** *Kg.* Flora 1834. II. p. 707. — Ch. caule subramoso, fere spithamaeo, fragilissimo, incrustato, insigniter striato, $\frac{1}{2}'''$ crasso, torto, papillato; ramis verticillorum senis, 5articulatis, articulis inferioribus 4 brevibus, corticatis, terminali longissimo crassiori et ecorticato, apice articulato-mucronato; bracteis verticillatis spermatio brevioribus; spermatiis genicula 3 inferiora occupantibus, ovatis, coronula contracta. — *Kg.* Phyc. germ. p. 260. — Ch. intermedia *A. Braun.* — In lacu salso Mansfeldensi. (v. v.)

37) **Ch. squamosa.** *Desf.* Fl. Atl. — Ch. caule crassiusculo inferne subinermi, superne setis reflexis adpressis armato, sub verticillis ramorum involucrum duplex formantibus; ramis verticillorum fructiferis denis abbreviatis ecorticatis, plerumque triarticulatis, articulis cylindricis, siccitate compressis, ad genicula contractis et coronula bractearum verticillatarum abbreviatarum crassiuscularum ornatis. (Habitus Ch. ceratophyllae minoris.) — In stagnis Barbariae legit *Desfontaines.* (v. s. in herb. *Willd.*)

38) **Ch. tomentosa.** *Linn.* — Ch. caule crasso incrustato, leviter sulcato, laxe papilloso (aculeis papillaeformibus longioribus); ramorum verticillorum articulo ultimo elongato; geniculis inferioribus bracteatis, bracteis verticillatis inflatis oblongis. Dioica. — *Ag.* Syst. p. 127. — Ch. latifolia *Willd.* — Ch. ceratophylla macroptila *A. Braun.*

β. **munda**; caule ramisque verticillorum mundis, flaccidis, flexilibus. — In Scandinavia, mari baltico, Germania, Helvetia. (v. v.)

39) **Ch. ceratophylla.** *Wallr.* Ann. bot. Tab. V. — Ch. caule crasso rigido, leviter incrustato (colore nigrescente), profunde sulcato, aculeis papillaeformibus brevissimis armato; ramorum verticillorum articulo ultimo brevissimo apiculato, bracteis verticillatis inflatis, ovato-acuminatis. Dioica. — In Germaniae et Helvetiae lacubus rarior. (v. v.)

Ordo II. *Cryptospermeae.* Kg. Phyc. gener. p. 146.

Spermatia substantiae corticali vel medullari phycomatis immersa.

Familia LII. *Lemanieae.* *Kg.* l. c.

Algae subcoriaceae, cartilagineae, vel subspongiosae, olivaceae virides vel purpurascentes. Phycoma ex stratis pluribus (tribus) compositum; medullari ex filamentis articulatis laxe implicatis, ramosis, intermedio ex cellulis majoribus, inanibus, vesicaeformibus, laxe conjunctis (merenchyma), corticali ex cellulis minoribus hologonimicis arcte connatis constituto. Spermatia ex cellulis medullaribus oriunda. — (Aquaticae et marinae.)

336. LEMANIA. *Bory,* Ann. Mus. XII. p. 181.

(Nodularia *Link.* — *Lyngb.* — Gongycladon *Link.* — Trichogonus *Palis.* — Vertebraria *Rouss.* — Apona *Adans.*)

Phycoma filiforme, olivaceum (siccitate saepe violaceum) parenchymaticum, heteromorphum, in statu fructifero articulatim nodosum; cellulae corticales arcte conjunctae, polygonimicae; intermediae majores, laxe coalitae, rotundae, vesicaeformes, inanes, sensim in filamenta medullaria articulata ramosa transientes. Spermatia in dilatatione nodiformi phycomatis, moniliformia, fasciculata, nuda, ex cellulis filamentorum medullarium formata. — (Rivulares, fuciformes, duriusculae.) — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 19. Fig. 1—10. (Analysis.)

1) **L. fluviatilis.** *Ag.* Spec. Alg. II. p. 4. — L. ultra setacea, rigida, 2—6″ longa, simplex (vel parce ramosa), ad nodos papillis verticillatis ex granulis microgonimicis compositis instructa. — Corallina fluviatilis non ramosa *Vaill.* Paris. Tab. 4. Fig. 5. — Conferva fluviatilis etc. *Dillw.* Tab. 7. Fig. 47. — *Linn.* Syst. nat. p. 720. — Polysperma fluviatilis *Vauch.* Conf. p. 99. Tab. 1. Fig. 3. et Tab. 10. Fig. 1. 2. 3. — Chantransia fluviatilis *Decand.* — Lemania corallina *Bory* l. c. Tab. 21. Fig. 2. — Nodularia fluviatilis *Lyngb.* Hydr. p. 99. Tab. 29. — Ad lapides et ligna in fluviis rivisque rapidis totius Europae. (v. v.)

β. **tenuis**; setacea (violacea), flaccida, papillis disciformibus planis sessilibus. — In fluviis Alpium Carinthiae. (v. v.)

γ. **adulta**; papillis verticillatis subdisciformibus lobatis, breviter pedunculatis. — In fluvio Dreisam florae Badensis legit cl. *A. Braun* No. 4. (v. s.)

2) **L. botryophora.** *L.* — L. subsimplex, ultra setacea, aequalis (nec constricta nec tumida); papillis maximis helvelloideis, racemose et irregulariter aggregatis. Long. 4—5″. — β. papillis nullis. — In torrentibus insulae Corsicae: *Leveille.* (v. s.)

3) **L. mamillosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 261. — L. ramosa; papillis prominentibus elongatis, mamillaeformibus, verticillatis.

α. **fucina**; semipedalis — pedalis, inferne ultra setacea, ramosissima, ramis superioribus capillaribus. — Lemania fucina *Bory*. — Chantransia dichotoma *Decand.*

β. **subtilis**; 1—2″ longa, irregulariter ramosa, plerumque capillacea. — Lemania subtilis *Ag.* — In rivis et fluviis alpinis et montanis Germaniae et Galliae.

4) **L. annulata.** *Kg.* l. c. — L. simplex, ultra setacea, ½—1″ longa, regulariter toruloso-constricta; papillis in annulum confluentibus. — Ad lapides in cataractis fluv. Salae prope Halam Saxonum. (v. v.)

5) **L. torulosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 261. — L. subsimplex ultra setacea, ½—2″ longa, non constricta, papillis nodosis irregularibus, planis et saepe confluentibus. — Conferva torulosa *Roth* (ex specim.). — *Funk,* Crypt. Gew. No. 277.! — In rivis Hercyniae, Angliae; Mexico, in rivulis alpinis. (v. s.)

6) **L. sudetica.** *Kg.* l. c. — L. ultra setacea, ½—1″ longa, olivacea, basi ramosa, sursum articulatim constricta, ad stricturas diaphana, interstitiis irregulariter papillosis. — In fluvio Kochel Sudetorum legit cl. *De Flotow.* (v. s.)

7) **L. abyssinica.** *Kg.* — L. simplex setacea, 2—3uncialis, leviter torulosa et torquata; dilatationibus distantibus, interstitiis diametro 2—5plo longioribus; papillis nullis. — In Abyssiniae fluviis rapidis legit *Schimper* No. 1404. (v. s.)

8) **L. catenata.** *Kg.* — L. simplex (siccitate violacea), 3—5″ longa, ¼‴ crassa, regulariter sinuato-constricta, dilatationibus prominentibus annuliformibus; papillis nullis. — Lemania torulosa *Ag.* (ex parte.) — Lemania incurvata *Bory?* — In Galliae, Germaniae occidentalis (et Angliae?) fluviis. (v. v.)

9) **L. nodosa.** *Kg.* — L. omnium crassissima, coriacea, firma, 2—5″ longa, ½—¾‴ crassa, simplex, olivacea vel nigra (saepe crusta minerali nigra, in acido hydrochlorico solubili, obducta), nodoso-torulosa; dilatationibus ventricosis ovato-ellipticis; papillis nullis. — Ad rupes et saxa in torrente Hercyniae «Bode» (bei der Rosstrappe). (v. v.)

Species inquirendae:

a. **L. variegata.** *Ag.* Spec. II. p. 7. — «Filis moniliformibus, variegatis.» — In fluviis Americae borealis. (n. v.)

b. **L. Corinaldi.** *Menegh.* Giorn. Tosc. med. fis. I. No. 2. p. 4. — «Filis capillaribus flaccidis, ramosis, violaceis; papillis nullis.» — Ad surculos Conomitrii Juliani, Italiae. (n. v.)

c. **Sphaerococcus violescens.** *Ag.* Spec. I. p. 335. — «Fronde cespitosa capillacea violacea dichotoma, axillis divaricatis.» — Conferva violescens *Bory.* — In aquaeductu magni fluminis insulae Franciae. (n. v.) — An Campsopogon?

337. THERMOCOELIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 322.

Phycoma subglobosum (intus cavum) viridi-olivaceum, heteromorphum; stratum corticale parenchymaticum continuum, ex cellulis polygonimicis, intermedium ex cellulis vesicaeformibus globosis inanibus, majoribus, laxe conjunctis formatum; filamenta medullaria laxe implicata in spermatia intumescentia.

Th. minutum. *Kg.* l. c. — Th. verrucaeforme, saccatum, lobulatum. Magn. seminis Cannabis sativae — Pisi sativi. — Ulva minuta *Kg.* Actien. 1836. — In aquis thermalibus calidis Patavinis, ad testas Cyclostomatis thermalis *Ranzani.* (v. v.)

338. GALAXAURA. *Lamour.* Expos. meth. p. 21.

(Dichotomaria *Lamck.* — Alysium *Ag.* — Halysium *Kg.* Phyc. gener. p. 323.)

Phycoma (dichotomum), articulatum vel transverse rugosum, plerumque calce carbonica incrustatum, parenchymaticum heteromorphum. Cellulae corticales rotundato-angulatae, chlorogonimicae, arcte conjunctae, stratum in articulis continuum ad stricturas geniculorum interruptum formantibus; intermediae laxe cohaerentes, majores, inflatae, microgonimicae, subhyalinae; filamenta medullaria achromatica, biformia, nunc majora dichotoma, nunc tenuissima, simplicia, omnia laxissime implicata. Spermatia ignota. — (Marinae.) Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 43. Fig. I.

a. **Dichotomaria** (*Decaisne,* Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 114); *rami dichotomi, fastigato-flabellati, articulis ovalibus l. oblongis, apice obtusis v. vix perfossis.*

1) **G. major.** *Decne.* l. c. p. 115. — G. dichotoma, laxa, articulis oblongis l. lineari-oblongis, desiccatione compressis tenuissimis, laete viridibus. — G. umbellata var. major *Lamour.* herb. — In Novae-Hollandiae oris. (n. v.)

2) **G. oblongata.** *Lamour.* Pol. flex. p. 262. — G. dichotoma laxa, articulis ovatis, supremis longioribus lineari-oblongis. — Corallina oblongata *Ell.* et *Soland.* Zooph. Tab. 22. Fig 1. — Dichotomaria oblongata *Lamck.* — Corallina umbellata *Esper,* Zooph. Tab. 17. Fig. 1—2. — Ad Antillas. (v. s.)

3) **G. obtusata.** *Lamour.* l. c. — G. dichotoma; articulis ovato-oblongis, supremis saepe obovatis. (Praecedente crassior.) — Corallina obtusata *Ell.* et *Soland.* Tab. 22. Fig. 2. — Alysium Holtingii *Ag.* Spec. I. p. 433. — Ulva Holtingii *Mert.* — Ad Antillas. (v. s.)

4) **G. umbellata.** *Lamour.* l. c. — G. irregulariter dichotoma, articulis inaequalibus, haud raro longissimis villosis, dein glabratis. — Dichotomaria umbellata *Lamck.* — Ad Antillas. (v. s.)

b. **Eugalaxaura** (*Decne.* l. c.); *rami dichotomi, articulis apice perfossis, laevibus.*

5) **G. cylindrica.** *Lamour.* Expos. meth. p. 22. — G. gracilis tenuis, ramosissima, dichotoma, fastigata; articulis cylindricis elongato-subclavatis, laevibus. — Corallina cylindrica *Ell.* et *Sol.* Tab. 22. Fig. 4. — Dichotomaria cylindrica *Lamck.* — Ad Antillas. (n. v.)

6) **G. fragilis.** *Lamour.* — *Decne.* l. c. p. 116. — G. ramosissima dichotoma, articulis cylindraceis subrugosis. (Differt a praecedente articulis brevioribus crassioribusque.) — Dichotomaria fragilis *Lamck.* — Ad Antillas. (n. v.)

7) **G. dichotoma.** *Lamour.* — *Decne.* l. c. — G. ramosissima dichotoma, articulis ovatis vel oblongis subrugosis. — Ad Antillas. (n. v.)

8) **G. Schimperi.** *Decne.* l. c. — G. dichotoma, articulis oblongis l. cylindricis, laevibus l. rugosis. — In mari rubro: cl. *Schimper.* No. 478.

9) **G. fastigiata.** *Decne.* l. c. — G. fastigato-ramosa, dichotoma, articulis oblongis subrugosis. — In archipelago Philippinensi et sundico. (n. v.)

c. **Microthoë** (*Decne.* l. c.); *rami irregulariter dichotomi, ramulis primo obtusis, villosis, continuis, deinde glabratis, obscure articulatis, articulis perfossis, compressis, transverse rugoso-zonatis.*

10) **G. lapidescens.** *Lamour.* Pol. flex. p. 264. — G. ramis plus minusve approximatis l. subfasciculatis, inaequalibus patentibus, ramulis saepius oppositis, apice bifurcis patentibus, primo induratis obtusis, tomentoso-hispidis, pilis fusco-viridibus l. sanguineis; articulis inaequalibus, saepe confluentibus. — Corallina lapidescens *Sol.* et *Ell.* Tab. 21. Fig. g. — Dichotomaria lapidescens *Lamck.* — In mari atlantico ad Canarias; in mari rubro et indico ad ins. Madagascar. (n. v.)

11) **G. annulata.** *Lamour.* l. c. p. 263. — G. ramosa, ramis curtis subcontinuis brevibus rigidis transverse annulatis apice saepius compressis laevibus. — In mari indico, ad insulam Mauritii, Rawak, Sandwich. (n. v.)

12) **G. rugosa.** *Lamour.* l. c. — G. irregulariter ramosa, ramis elongatis subcontinuis, cylindraceis, inferne laevibus superne annulatim constrictis saepe compressis. — Corallina rugosa *Ell.* et *Soland.* Tab. 22. Fig. 3. — Halysium rugosum *Kg.* Phyc. gener. p. 323. Tab. 43. Fig. I. — Ad Antillas. (v. s.)

13) **G. marginata.** *Lamour.* l. c. p. 264. — G. ramosa, dichotoma, ramis continuis complanatis margine involutis, plus minusve transverse zonatis apice furcatis obtusiusculis. — Corallina marginata *Ell.* et *Solund.* Tab. 22. Fig. 6. — Ad Antillas. (v. s.)

14) **G. canaliculata.** *Kg.* — G. obsolete articulata, sursum transversim rugulosa, plana, nunc supra, nunc subtus canaliculata; ramis basi fibris articulatis, ramosis, strato medullari egre-

dentibus, obsessis. — **Halysium canaliculatum** *Kg.* Phyc. gener. p. 324. — Ad oram Brasiliae. (Praecedenti angustior, apice leviter transversim rugulosa.) (v. s.)

Species inquirendae.

a. **Corallina fruticulosa.** *Ell.* et *Sol.* Zooph. Tab. 22. Fig. 5. — Phycomate ramosissimo, fastigatim dichotomo, ramis in apicem valde attenuatis, teretibus continuis, furfuraceis. — Ad oras archipelagi Bahamensis. (n. v.)

b. **Corallina indurata.** *Ell.* et *Sol.* l. c. p. 116. — Phycomate dichotomo debili, apicibus furcatis, leviter dilatatis, ramis subcontinuis teretibus laevibus divaricatis. — Cum praecedente. (n. v.)

c. **Corallina lichenoides.** *Ell.* et *Sol.* l. c. Tab. 22. Fig. 8. — Phycomate humili cespitoso, dichotomo, ramis continuis rugosiusculis superne complanatis. — Cum praecedentibus. (n. v.)

339. ACTINOTRICHIA. *Decne.* Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 118.

Phycoma cespitosum, e filis dense intricatis compositum, ramosum, dichotomum; rami teretes, intricati, rigidi, pilis brevibus horizontalibus annulati, deinde laevigati, obscure zonati, apice compressi. — (Marinae, rigidae.)

A. rigida. *Decne.* l. c. — A. filiformis, setacea, dichotoma. — Galaxaura rigida; ramis rigidis, fragilibus annulatis. — *Lamour.* Polyp. flex. p. 265. Tab. VIII. Fig. 4. — In oceano indico (Madagascar), sinu arabico, in archipelago australasico (Philippinensi) et Sandvicensi.

Familia LIII. *Chaetophoreae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 324.

Algae gelatinosae. Phycoma (non corticatum) ex filamentis articulatis ramosisque compositum. Spermatia in filamentis vel lateralia vel interstitialia. — (Aquaticae, vel marinae.)

340. CHAETOPHORA. *Schrank.* — *Ag.* Syst. XIX.

Phycoma gelatinosum ex trichomatibus parenchymaticis heteromorphis, excentricis, ordinatis, ramosis, articulatis, vagina (obsoleta) delicatissima achromatica mucosa involutis compositum. Spermatia lateralia solitaria plerumque pedicellata. — (Aquaticae.)

1) **Ch. longipila.** *Kg.* Phyc. germ. p. 261. — Ch. phycomate oblongo subgloboso, viridi; trichomatibus squarroso-ramosis, ramulis apice in pilum longissimum, crassiusculum, achromaticum, longe articulatum cylindricum productis. Magn. seminis Papaveris. — Ad plantas aquaticas. (v. v.)

2) **Ch. atra.** *Kg.* Phyc. gener. p. 325. — Ch. phycomate hemisphaerico, atro-viridi; trichomatibus radiatim dispositis, a basi

usque ad apicem dichotomis, articulis interdum geminatis, apice non piliferis. Magn. seminis Cannabis. — In fossis ad testas molluscorum et ad plantas aquaticas. (v. v.)

3) **Ch. radians.** *Kg.* Phyc. germ. p. 261. — Ch. phycomate hemisphaerico viridi; trichomatibus internis radiatim dispositis, rectis cylindricis parce et dichotome ramosis, ramis erecto-adpressis, apice piliferis, pilis subulatis brevibus hyalinis. — In fossis ad plantas aquaticas Saxoniae. (v. v.) — Diam. ½'''.

4) **Ch. pisiformis.** *Ag.* Syst. p. 27. — Ch. globosa, amoene viridis, superficie laevis; trichomatibus internis apice penicillatim et fasciculatim ramosis, ramis adpressis acuminatis non piliferis. Magn. pisi. — *Kg.* l. c. — *Hassall* Brit. Freshw.-Algae. p. 128. Pl. IX. Fig. 5. 6. — *Berk.* Glean. Tab. I. Fig. 1. — Batrachospermum utriculatum *Vauch.* Conf. Tab. 12. Fig. 2. 3. — Rivularia pisiformis *Roth.*

β. **pruniformis**; phycomate 4—6plo majori. — In Europae stagnis et fossis aquae dulcis ad plantas aquaticas. (v. v.)

5) **Ch. tuberculosa.** *Ag.* Syst. p. 27. — Ch. globosa, superficie tuberolosa, amoene viridis; fasciculis ramorum trichomatum toruloso-articulatis, dense aggregatis, apice acutis, non piliferis. Magn. cerasi. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 10. Fig. II. — *Hassall* l. c. p. 126. Pl. IX, Fig. 7. 8. — Rivularia tuberculosa *Roth.*

β. **pilifera**; *Bréb.*

— In aquis fluentibus et stagnantibus Europae; β. prope Falaise: amic. *De Brébisson* No. 463. (v. v.)

6) **Ch. elegans.** *Ag.* l. c. p. 27. — Ch. globosa, magnitudine pisi vel cerasi, non tuberculata, laete viridis; ramis trichomatum fasciculatis laxis elongatis, gracilibus virgatis, apice breviter et subtiliter piliferis. — *Kg.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 105. — In fossis. (v. v.)

7) **Ch. flagellifera.** *Kg.* — Ch. phycomatibus difformibus confluentibus, pallide viridibus, maxime gelatinosis, mollibus; trichomatibus internis elongatis laxe ramosis, subdichotomis, ramis elongatis erecto-patentibus, flagelliformibus gracilibus, apice in pilum hyalinum longe productis, articulis inferioribus diametro sesqui-ad duplo longioribus, superioribus 3—4plo longioribus. — Circa Falaise: cl. *De Brébisson* No. 464. (v. s.)

8) **Ch. endiviaefolia.** *Ag.* Syst. p. 28. — Ch. phycomate amoene viridi ramoso; trichomatibus medullaribus parallelis, ramis lateralibus periphericis fasciculatim ramulosis divaricatis, apicibus piliformibus hyalinis articulatis. — *Lyngb.* Tab. 65. — Rivularia endiviaefolia *Roth.* — Batrachospermum fasciculatum *Vauch.* Tab. 113. Fig. 1. 2. — Myriodactylon spinulosum et incrassatum *Desv.* — Tremella palmata *Hedw.* Com. de Trem. Fig. 4—7.

α. **linearis**; phycomate elongato lineari subdichotomo. — Chaetophora elongata *Lyngb.* — Rivularia elongata *Roth.*

β. **crassa**; phycomate brevi crasso, ramis brevibus spiniformibus. — Ulva incrassata *Engl. Bot.* Tab. 967.

γ. **cornu damae**; phycomate inferne tereti, superne complanato, papilloso-ramoso, ramis divaricatis. — Chaetophora cornu damae *Ag.* l. c. p. 29. — Rivularia cornu damae *Roth.*

δ. **clavata**; phycomate tereti apice leviter incrassato, ramis numerosis brevibus patentibus aequicrassis. — Ch. clavata *Horn.* Fl. dan. Tab. 1728. Fig. 2. — *Ag.* l. c. p. 29.

ε. **polyclados**; ramis crebris brevibus, plerumque dichotomis apicem versus leviter dilatatis. — Ch. endiviaefolia *Ag.* — *Kg.* Alg. Dec. No. 107.

ζ. **crystallophora**; phycomate crystallis calcareis impraegnato. — *Kg.* l. c. No. 108. — In fossis totius Europae. (v. v.)

Species inquirendae.

a. **Ch. longaeva.** *Carm.* — Ch. phycomate effuso, indefinito, gelatinoso viridi; trichomatibus subdichotomis, ramulis productis apice proliferis. — *Harv.* Man. br. Alg. p. 123. — «In a boggy streamlet at Appin.»

b. **Ch. dilatata.** *Hassall,* Freshw.-Alg. p. 125. Pl. XIII. Fig. 2. — Ch. phycomate effuso (?); trichomatibus internis ramosissimis fastigatis, articulis diametro aequalibus, ultimis in globulum obovatum dilatatis. — In Hibernia inter Nostoc muscorum. (n. v.)

c. **Ch. aeruginosa.** *Ag.* Syst. p. 27. — «Fronde globosa aeruginosa.» — In mari baltico ad Leufsta. (n. v.)

d. **Ch. ulvoides.** *Suhr,* Regensb. Flora 1840. p. 297. — Ch. phycomate irregulari bulloso. — In fluviis ad Caput bonae spei. (n. v.)

341. CRUORIA. *Fries,* Fl. scand. p. 316.

(Chaetoderma *Kg.* Phyc. gener. p. 326. — Erythroclathrus *Liebm.*)

Phycoma gelatinoso-cartilagineum explanatum, pagina inferiori ubique adnatum, superficie lineis obscurioribus margini parallelis notatum, ex trichomatibus verticalibus, sursum leviter et sensim incrassatis, in substantia gelinea amorpha nidulantibus, compositum. Spermatia solitaria interstitialia ex dilatatione cellulae formata. — (Maritima.) Cf. *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXVII.

Cr. pellita. *Fries* l. c. — Cr. crusta definita intense purpurea, lubrica. — Chaetophora pellita *Lyngb.* Tab. 66. — *Berkeley,* Glean. Tab. 1. Fig. 3. — Chaetoderma pellitum *Kg.* l. c. — Ad litora Europae ab Islandia usque ad Galliam borealem. (v. s.)

342. ACTINOCOCCUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 177. Tab. 45. Fig. IV.

Phycoma gelatinosum globosum, ex trichomatibus radiantibus fastigatim ramosis articulatis, in gelatina amorpha achromatica nidulantibus compositum. — (Alga marina rosea gelatinosa.)

A. roseus. *Kg.* l. c. — A. articulis trichomatum laxe conjunctis, substantia gonimica rosea farctis, apicem versus minoribus, diametro subaequalibus vel parum longioribus, interdum 3—4partitis. — *Kg.* Tab. phyc. Tab. 31. Fig. II. — Rivularia rosea *Suhr.* — Ad Coccotylum Brodiaei in sinu Codano. (v. s.)

343. THOREA. *Bory*, Annal. Mus. XX. p. 126.

Phycoma filiforme (ramosum) mucoso-villosum, ex trichomatibus axin versus in corpus solidum medullare dense coalitis, peripheriam versus liberis, ramosis compositum. Spermatia lateralia, in basi trichomatum liberorum, plerumque ramulis brevioribus involucrata. (Cf. *Kg.* Phyc. gener. p. 326. Tab. 16. Fig. I.)

1) **Th. ramosissima.** *Bory* l. c. — Th. phycomate elongato ramosissimo, atro-viridi, siccitate violaceo, ramis patentissimis conformibus, elongatis et brevioribus alternantibus. Long. usque pedalis et ultra; crassities pennae merulae. — Conferva hispida *Draparn.* — Conferva hirsuta *Thore.* — Conf. flexuosa *Bory,* it. Tab. 2. — Batrachospermum hispidum *Decand.* — Thorea hispida *Desv.* — Thorea Lehmanni *Lyngb.* p. 53. Tab. 13. — In fluviis Galliae ad ligna et saxa in Rheno ad Argentoratum; in fluvio Tamesi, Angliae. Specimina pulcherrima dederunt cll. *A. Braun, Berkeley, Lenormand* et *De Brébisson.* (v. s.)

2) **Th. violacea.** *Bory* l. c. Tab. 18. Fig. 2. — Th. phycomate purpureo-violaceo simpliciusculo. — Conf. flexuosa Borbonica *Bory,* it. Tab. 2. — In rivulis rapidis insulae Borbonicae. (n. v.)

3) **Th. Gaudichaudii.** *Ag.* Syst. p. 56. — Th. phycomate filiformi, ramoso, olivaceo-viridi, ramis crebris elongatis virgatis simpliciusculis et rarius uno vel altero ramulo iterum instructis, densissime vestitis ramellis ½''' longis, tenuissimis. — *Bory,* Voy. Coq. Pl. 24. Fig. 3. — In fluvio «de Pago» insulae Marianae Guaham: *Gaudichaud.* (n. v.)

4) **Th. americana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 326. — Th. filiformi, ramosa, obscure viridis, ramis elongatis subsimplicibus, trichomatibus externis rigidiusculis, articulis flaccidis diametro aequalibus. — Mesogloea brasiliensis *Mont.* — Chordaria sordida *Bory.*

β. **natalensis**; colore obscure olivaceo. — Mesogloea natalensis *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 53. — Nemalion natalense *Hering,* Regensb. Flora. 1846. — Ad Rio Janeiro legit *Gaudichaud* (No. 51); β. ad Port Natal (Africae austr.). Specimina dederunt cll. *Kunth, Montagne, Binder.* (v. s.)

Familia LIV. *Batrachospermeae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 321.

Algae gelatinosae, saepius nodoso-moniliformes, filiformes, ramosae. Phycoma muco matricali obductum, ex axi centrali filiformi, et filamentis moniliformibus in verticillos dense aggregatis, basi in fibras articulatas descendentes axin amplectentibus excrescentibus compositum. Gemmae globosae viridi-nigrae ex cellulis hologonimicis excentrice ordinatis compositae inter verticillorum ramis nidulantes. — (Rivulares et stagnales.)

(Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 8.)

344. BATRACHOSPERMUM. *Roth* Fl. germ. III. p. 450.

(Charospermum *Link.* — Gelatinaria *Rouss.* — Torularia *Bonnem.*)

Character idem ac familiae.

1) **B. moniliforme.** *Roth* l. c. — B. vage ramosissimum, colore vario (purpureo, violaceo, viridi, aerugineo, fuscescente vel nigrescente); verticillis l. nodis moniliformibus, distinctis, globosis, ramorum confluentibus. — *Kg.* l. c. — *Ej.* Alg. aq. dulc. Dec. No. 109. — Conf. gelatinosa *Linn.* — *Dillw.* Tab. 32. — Conf. nodosa *Wallr.* — Chara batrachosperma *Weiss.* — Chara gelatinosa *Roth.* — Batrachosperma lundibunda confusa *Bory,* Ann. Mus. XII. Tab. 29. Fig. 3.

β. **detersum**; phycomate primario capillari setaceo nigro, ad genicula tumido, verticillorum ramis detersis. — Conferva atra *Dillw.* Tab. 11. — Conferva fontana nodosa lubrica, filamentis tenuissimis nigris *Dillen.* Tab. 7. Fig. 46. — Chantransia atra et dichotoma *Decand.* Fl. franc. — Lemania batrachospermosa et Dillenii *Bory,* Ann. Mus. XII. Tab. 22. Fig. 2. 3. 4. — Batrachospermum tenuissimum et Dillenii *Bory,* Dict. cl.

γ. **proliferum**; ramis primariis ramulis creberrimis densis brevibus vestitis.

δ. **setaceum**; parvum, chalybeum, verticillis dense approximatis. — Batr. monil. δ. stagnale *Kg.* Phyc. germ. p. 263.

ε. **capillare**; seta porcina tenuius, intense aerugineum, gracile, verticillis distinctis approximatis.

ζ. **Boryanum**; tenue et elongatum, verticillis ramorum primariorum distantibus. — Batr. ludibunda moniliformis *Bory* l. c. Tab. 30. Fig. 1.

η. **condensatum**; purpureo-fuscum; verticillis contiguis, sed distinctis.

ϑ. **pulcherrimum**; ramis elongatis, verticillis globosis subdistantibus, apice confertis. Long. 4—6″; crassities ⅓‴. — Batr. durum *Kg.* — *Bory* l. c. Tab. 30. Fig. 2.

ι. **virgatum**; purpureo-violaceum, virescens, crassiusculum, ramis virgatis attenuatis, verticillis dense confertis subconfluentibus. — Batr. virgatum *Kg.*

κ. **vogesiacum**; chalybeum, crassiusculum, ramosissimum, verticillis globosis distinctis contiguis.

λ. **stagnale**; lutescenti-viride, crassiusculum; verticillis distinctis, leviter depressis. — Batr. stagnale *Hassall.*

μ. **purpurascens**; *Ag.* Syst. — *Roth.* — Conferva marina nodosa lubrica ramosissima et elegantissima rubens *Dillen.* Musc. Tab. 7. Fig. 40.

ν. **virescens**; *Ag.* l. c. — *Bory* l. c. Tab. 30. Fig. 4.

ξ. **giganteum**; exsiccatione purpureum. — Batrachospermum giganteum *Desv.*

ο. **rubrum**; ramosissimum, ramis divaricatis, alternis, ramulis latis expansis; verticillis primariis sphaericis, distinctis, subdistantibus, latis, ramorum confluentibus. — Batrach. rubrum *Hassall* Freshw.-Alg. Pl. IV. Fig. 2. 3.

— In Europae, Americae, Africae aquis limpidis frigidis; μ. ad litora maris Germaniae. (v. v.)

2) **B. affine.** *Kg.* — B. pulcherrime aeruginosum, crassiusculum, vage ramosissimum, subdichotomum, verticillis ramorum ramulorumque inferioribus distinctis depressis contiguis, superioribus confluentibus. — In turfosis montosis prope Freiburg, Brisgoviae, legit *A. Braun* No. 2. (v. s.)

3) **B. coerulescens.** *Bory* l. c. Tab. 30. Fig. 3. — B. pulcherrime aerugineum, tenue, maxime et vage ramosissimum, ramis flagelliformibus, aequalibus, gracilibus, apice leviter incrassatis, verticillis ramorum inferioribus superioribusque confluentibus intermediis distinctis, contiguis depressis. — In lacu «Feldsee» silvae nigrae: cl. *A. Braun* No. 1. (v. s.)

4) **B. Suevorum.** *Kg.* — B. pulchre aerugineum, tenue, ramosissimum, dichotomum (basi setaceum nigrum nudum), ramis omnibus aequalibus gracilibus tenuibus, apice leviter incrassatis; verticillis distinctis. — Habitus, color et ramificatio B. vagi, sed verticilli distincti. — B. Keratophyta *Bory* l. c. Tab. 31. Fig. 2. — In lacu «Titisee» silvae nigrae legit amic. *A. Braun.* (v. s.)

5) **B. vagum.** *Ag.* Syst. p. 52. — B. aerugineum, dichotome ramosum, ubique aequicrassum, verticillis omnibus confluentibus. — *Lyngb.* Hydr. Tab. 64. — Conf. gelatinosa coerulescens *Wahlenb.* — Chara gelatinosa vaga *Roth.* — Batr. moniliforme vagum *Roth.* — Batr. dichotomum *Roth.* — Batr. turfosa *Bory* l. c. Tab. 32. Fig. 1.

β. **tenuissimum**; setaceum minutum. — *Ag.* l. c. p. 52. — Conf. atra *Engl. Bot.* Tab. 690.

γ. **detersum**; colore fusco. — Ceramium nodulosum *Ag.* — Lemania sertularina *Bory* l. c. Tab. 22. Fig. 1.

— In stagnis fluviisque turfosis Europae. (v. s.)

6) **B. claviceps.** *Kg.* — B. purpureo-fuscum, setaceum, cartilagineum, duriusculum, vage ramosissimum, aut irregulariter dichotomum, ramulis apice incrassatis; verticillis primariis continuis confluentibus, ramorum distinctis, contiguis, terminalibus

condensatis. — Batr. vagum *Hook.* in litt. — Ad Cap Horn: cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

7) **B. cayennense.** *Mont.* — B. vage ramosissimum, verticillis primariis nodiformibus remotis, ramulorum confluentibus subcontinuis; interstitiis trichomatis primarii ramelliferis. — Batrachospermum moniliforme v. guianense *Mont.* Ann. sc. nat. XIII. p. 200. — B. guianense *Kg.* in litt.

β. **denudatum**; habitu Cladophorae, verticillis nullis (destructis), axibus ramellis brevissimis irregulariter sparsis, ubique vestitis.

— In aquis dulcibus prope Cayennam: *Leprieur* (833); Surinam: *Kegel.* Specimina dederunt cll. *Montagne* et *C. Müller.* (v. s.)

Species mihi non satis notae.

a. **B. durum.** *Ag.* l. c. p. 53. — B. phycomate moniliformi duro ramosissimo, ramis attenuatis, verticillis distinctis globosis. — B. hybrida *Bory.* — In stagnis Galliae. (n. v.)

b. **B. bambusinum.** *Bory* l. c. Tab. 29. Fig. 1. — B. phycomate moniliformi, articulis elongatis obconicis, verticillis minutis distantibus. — *Ag.* l. c. p. 53. — In rivulis insulae Franciae et Borboniae. (n. v.)

c. **B. helmintosum.** *Bory* l. c. Tab. 29. Fig. 2. — B. phycomate subpinnato-virgato, inferne nudo, ramis simplicibus acutis, verticillis compressis contiguis. — *Ag.* l. c. — In fontibus Armoricae. (n. v.)

Familia LV. *Liagoreae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 321.

Algae apice gelatinosae, inferne calce carbonica incrustatae. Phycoma (filiforme, ramosissimum) solidum, e stratis duobus compositum; medullari laxe parenchymatico, e cellulis inanibus majoribus, corticali e filamentis patentibus dichotomis, densissimis, hologonimicis, articulatis formato. Spermatia pyriformia, oblonga aggregata, inter filamenta corticalia nidulantia, paranematibus instructa. — (Marinae, cretaceae, apice virides.)

Cf. *Kg.* l. c. Tab. 27. Fig. II. (Analysis.)

345. LIAGORA. *Lamour.* Pol. flex. p. 237.

Character familiae.

1) **L. versicolor.** *Lamour.* l. c. p. 237. — L. ramosissima, ramis attenuatis dichotomis compressis divaricatis, apice furcatis, uncinatis. — L. complanata *Ag.* Spec. I. p. 396. — Fucus lichenoides *Esper*, Fuc. Tab. 50.

β. **ramellifera**; ramis ramellis spiniformibus horizontalibus simplicibus vel apice furcatis obsitis. — L. versicolor *A. La-*

mour. l. c. — In mari adriatico et mediterraneo ad oras Galliae, Hispaniae et Italiae. (v. s.)

2) **L. distenta.** *Lamour.* l. c. p. 240. — L. phycomate attenuato virgato, ramis ramulisque sparsis distentis, apicibus furcatis. — *Ag.* Spec. I. p. 394. — Fucus distentus *Mertens* in *Roth,* Cat. bot. III. p. 103. Tab. 2. — Fucus lichenoides *Desf.* Fl. Atl. 2. p. 427. — In mari mediterraneo ad oras Hispaniae et Africae; ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

3) **L. australasica.** *Sonder,* Pl. Preiss. Alg. p. 6. — L. pumila, dichotoma, ramis continuis teretiusculis exsiccatione compressis, ramulis teretibus divaricatis supremis brevissimis obtusis. — Ad Novae-Hollandiae oram occidentalem: *Preiss.* No. 2493. (v. s.)

4) **L. viscida.** *Ag.* l. c. p. 395. — L. phycomate subtereti dichotoma, ramis crebris fastigatis apicibus obtusis. — Fucus viscidus *Forskåhl,* Fl. Aegypt. Arab. p. 193. — *Turn.* Hist. Tab. 119. — Liagora ceranoides *Lamour.* Pol. flex. p. 239. — Variat:

α. **coarctata,** ramis ramulisque brevioribus.

β. **laxa,** ramis ramulisque longioribus.

— In mari mediterraneo et adriatico ad oras Europae et Africae; ad ins. St. Thomae; in mari rubro et indico; ad Novae-Hollandiae littus occidentale. — *Preiss* No. 2490. (v. v.)

5) **L. physcyoides.** *Lamour.* l. c. — L. ramosa, laevis; ramis sparsis, parum numerosis; colore brunneo. — In mari mediterraneo. (n. v.)

6) **L. brachyclada.** *Decne.* Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 118. (1842.) — L. cespitosa; ramis brevibus teretibus articulatis (?) intricatis dichotomis apice plus minusve divaricatis obtusiusculis. — Ad oras Chilenses. (n. v.)

7) **L. Caenomyce.** *Decne.* l. c. p. 119. — L. cespitosa, ramis subcompressis continuis subrugosis intricatis dichotomis apice divaricatis acutiusculis. — Ad Manillam (archip. Philipp.). (n. v.)

8) **L. Cladoniaeformis.** *Bory,* Fl. Pelop. No. 1786. — L. albida, phycomate e basi in ramos filiformes teretes dichotomos divisa, ramis laxe implexis subulato-furcatis. — In archipelago Graeco. (n. v.)

9) **L. albicans.** *Lamour.* l. c. p. 240. Tab. 7. Fig. 7. — «L. caule ramoso, ramis sparsis; colore albido.» — In India orientali. (n. v.)

10) **L. decussata.** *Mont.* in litt. — L. phycomate calce incrustato filiformi tereti virgato-ramoso, ramis oppositis, ramulis decussatis erectis subulatis apice nudo violaceo-lilacinis. Spermatia obovata. Circumscriptio totius algae nec non ramorum primariorum lanceolata, unde facies Taxus baccatae. — Ad insulae St. Vincentii oras rejecta.

11) **L. pulverulenta.** *Ag.* l. c. p. 396. — L. creberrime et vage ramosa, divaricatim dichotoma; ramis ramentis brevibus numerosis divaricatis saepe furcatis apice purpurascentibus vesti-

tis. Exsiccatione leprosa, scabriuscula. — Ad Vera Cruz; ad oram Novae-Hollandiae. (v. s.)

12) **L. leprosa.** *Liebm.* — L. mucosa, crebre dichotoma, inferne complanata, siccitate leproso-pulverulenta. Color aerugineo-cinereus, inferne subfuscus sordidus. — Chartae arcte adhaeret. — Ad Vera Cruz: cl. *Liebmann.* (v. s. in herb. *Binder.*)

13) **L. farinosa.** *Lamour.* l. c. p. 240. — L. «caule ramoso subspinoso, colore olivaceo pulverulento.» — In mari rubro: *Delile.* (n. v.)

14) **L. aurantiaca.** *Lamour.* l. c. p. 239. — L. «ramosa, ramis numerosis sparsis leviter spinosis, colore aurantiaco.» — In mari mediterraneo legit *Balbis.* (n. v.)

Species mihi plane ignotae.

a. **L. articulata**
b. **L. foeniculacea** } *Lamour.* ex *Chauv.* Rech. p. 127.

Familia LVI. *Mesogloeaceae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 321.

Algae gelatinosae subcartilagineae. Phycoma e stratis duobus compositum, centrali parenchymatico, laxo, e cellulis inanibus formato, corticali e filis articulatis hologonimicis radiantibus constituto. Spermatia solitaria, in basi filorum corticalium. — (Marinae, olivaceae.)

346. MYRIACTIS. *Kg.* l. c. p. 330.

Phycoma minutum globosum (pulvinatum) olivaceum, lubricum, gelatinosum, heteromorphum, laxum; stratum medullare minutissimum, e cellulis minutis rotundis formatum, externum e filamentis simplicibus, radiantibus, utrinque attenuatis, articulatis compositum. Spermatia numerosa, oblongo-clavata, epispermio hyalino cincta, olivacea, dense aggregata, ad basin filamentorum.

M. pulvinata. *Kg.* l. c. — M. hemisphaerica; filamentis periphericis strato centrali egredientibus, basi fasciculatis; articulis in medio diametro brevioribus, infimis supremisque aequalibus. — Elachistea attenuata *Harv.* Phyc. brit. Pl. 28. — Ad Algas majores (Cystosireas) in mari mediterraneo (prope Neapolin) et britannico. (v. v.)

347. MYRIONEMA. *Grev.* Cr. sc. fl. V. p. 300.

Phycoma disciforme, pagina inferiori affixum; stratum inferius (medullare) obsoletum, e cellulis minutissimis formatum, superius e filamentis verticalibus brevissimis arcte conjunctis aequilongis simplicibus sursum incrassatis, articulatis, parallelis compositum. Fructus duplex in filamentis lateralis: 1) spermatia obovata; 2) spermatoidia lanceolata, pedicellata. (Parasiticae, maculiformes.)

1) **M. punctiforme.** *Harv.* Man. p. 124. — M. minutissimum pulvinatum, sparsum; filamentis basi attenuatis; spermatiis in basi filamentorum lateralibus sessilibus, obovato-elongatis clavaeformibus. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XLI. B. — Linkia punctiformis *Lyngb.* Hydr. Tab. 66. Fig. e. — In mari atlantico ad Ceramium rubrum, Chondrothamnion clavellosum et Cystosiram abrotanifoliam. Specimina dederunt cll. *Lenormand* et *Binder*. (v. s.)

2) **M. maculiforme.** *Kg.* Phyc. germ. p. 264. — M. planum, obscure olivaceum, orbiculare, centro obscuriori. Diam. 1'''. — Phyllactidium maculiforme *Kg.* Phyc. gener. p. 295. — Asterotrichia ulvicola *Zanard.* Saggio. p. 63. — Rivularia stellata *Suhr.* — In Phycoseride crispa ad oras adriaticas et in aliis algis ulvaceis ad oras Galliae; Calvados: cl. *De Brébisson* No. 550. (v. v.)

3) **M. strangulans.** *Grev.* l. c. Tab. 300. — M. olivaceum oblongum minutum, phycoma tubulosum tenue Enteromorphae compressae cingulatim circumdans. — In mari septentrionali et atlantico. (v. s.)

4) **M. ocellatum.** *Kg.* — M. olivaceum, orbiculare, planum, centro demum erosum; cellulis minutis monogonimicis. — Phyllactidium ocellatum *Kg.* Phyc. gener. p. 295. — Asterotrichia ocellata *Menegh.* — In sinu Codano ad Laminariam ensifoliam. (v. s.)

5) **M. Leclancherii.** *Harv.* Phyc. brit. Tab. 41. A. — M. phycomate suborbiculari plano, olivaceo, centro obscuriori; filamentis brevissimis, densissimis supra basin fructiferis, spermatiis obovatis. — Rivularia Leclancheri *Chauv.* — In Rhodomenia palmata ad oras Galliae borealis et Britanniae parasitica. Diam. 1—2'''. (v. s.) — Specimina dederunt amici *Lenormand* et *Harvey*.

6) **M.** (?) **clavatum.** *Harv.* Man. p. 124. — M. minutissimum, convexum, filamentis clavatis plerumque bifurcatis; spermatiis pedicellatis lateralibus. — Ad oras Angliae. (n. v.)

Obs. Myrionema crustaceum *J. Ag.* Alg. med. p. 32. = Entophysalis granulosa (cf. p. 225).

348. ELACHISTA. *Duby*, Bot. gall. II. p. 972.

Trichomata verticalia ramosa, libera, nec lateraliter concreta, aequilonga, brevissima, in stratum cespitosum disciforme consociata. Spermatia lateralia. (Paranemata nulla!) — (Parasitica.)

E. scutulata. *Duby* l. c. — E. cespitulo scutellato subrotundo, olivaceo. Diam. 1—2'''. — Conf. scutulata *Engl. Bot.* Tab. 2311. — In mari septentrionali et atlantico ad Ozothalliam nodosam et Himanthaliam loream. Specimina dederunt cll. *Naegeli* et *van den Bosch*. (v. s.)

349. PHYCOPHILA. *Kg.* Phyc. gener. p. 330.

(Elachista *Aresch.* — Areschougia *Menegh.*)

Phycoma hemisphaericum, minutum, sub paranematibus confervoideis elongatis cespitosis occultum; stratum inferius (medullare) distinctum e cellulis coelogonimicis seriatis formatum; corticale e trichomatibus toruloso-articulatis clavatis simplicibus, dense aggregatis, muco matricali involutis, fructiferis compositum; paranemata (inter illa trichomata prodientia) elongata libera articulata comoso-cespitosa, trichomatibus semper crassiora, sterilia! — (Parasiticae, fucicolae, habitu cespitoso, confervaceo.)

1) **Ph. fucorum.** *Kg.* l. c. — Ph. viridis; trichomatibus corticalibus abbreviatis, ad $^1/_{150}$''' crassis; paranematibus 2—3''' longis, $^1/_{90}$—$^1/_{80}$''' crassis, articulis inferioribus diametro aequalibus, superioribus fere duplo longioribus. — Conf. fucorum *Roth.* — *Ag.* — In mari septentrionali ad Fucum vesiculosum. Specimen dedit *Jürgens.* (v. s.)

2) **Ph. Agardhii.** *Kg.* l. c. — Ph. sordide lutescens; trichomatibus corticalibus brevissimis, ad $^1/_{150}$''' crassis; paranematibus 2''' longis, ad $^1/_{65}$''' crassis, articulis inferioribus diametro aequalibus, superioribus sesquilongioribus. — Conferva fucicola *Ag.* — Elachista fucicola fucorum *Aresch.* in Linn. 1842. Tab. VIII. Fig. 6. — Ad Fucum serratum in mari septentrionali. (v. s.)

3) **Ph. stellulata.** *Kg.* — Ph. cespitulo stellulaeformi, diam. $^1/_4$''', punctiformi, trichomatibus abbreviatis, articulis omnibus diametro aequalibus. — Conferva stellulata *Harv.* Man. p. 132. — Elachista stellulata *Aresch.* Linn. 1843. p. 261. — In Dictyota dichotoma ad oras Angliae. (n. v.)

4) **Ph. stellaris.** *Kg.* l. c. p. 331. — Ph. cespitulo subsphaerico; trichomatibus corticalibus ad $^1/_{150}$''' crassis, flaccidis gracilibus, articulis inferioribus diametro subaequalibus, superioribus 2—4plo longioribus; spermatiis oblongo-obovatis. — Elachista stellaris *Aresch.* l. c. Tab. VIII. Fig. 3. — *Ej.* Alg. scand. No. 71. — Areschougia stellaris *Menegh.* Giorn. botan. 1844. p. 293. — Rivularia stellata *Suhr,* Regensb. Fl. 1834. II. Tab. III. Fig. 5. — Ad Polysiphoniam elongatam, Desmarestiam viridem et alias algas marinas maris septentrionalis et atlantici. (v. s.)

5) **Ph. ferruginea.** *Kg.* l. c. — Ph. ochracea; trichomatibus corticalibus $^1/_{180}$''' crassis, laxis et brevibus; paranematibus 3—4''' longis, $^1/_{100}$—$^1/_{80}$''' crassis, pallidis, pellucidis, flaccidisque; articulis inferioribus brevibus, superioribus diametro duplo longioribus. — Conferva ferruginea *Roth.* — *Ag.* Syst. p. 103. — Conf. fucicola *Dillw.* Tab. 66. — *Lyngb.* Tab. 50. — In Fuco vesiculoso sinus Codani et maris septentrionalis. (v. v.)

6) **Ph. flaccida.** *Kg.* l. c. — Ph. viridis; trichomatibus corticalibus brevibus, $^1/_{120}$—$^1/_{110}$''' crassis; paranematibus rigidis, $^1/_{75}$—$^1/_{65}$''' crassis; 3—9''' longis, articulis inferioribus diametro brevioribus superioribus aequalibus, omnibus cylindricis. — Conf. flac-

cida *Lyngb.* Tab. 50. — Elachista flaccida *Aresch.* l. c. Fig. 7. — In mari septentrionali et baltico ad Fucum serratum. (v. v.)

7) **Ph. gracilis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 266. — Ph. viridis, trichomatibus corticalibus abbreviatis, ad $^1/_{110}'''$ crassis, paranematibus ad $^1/_{55}'''$ crassis, apice attenuatis ($^1/_{120}'''$), ad 6''' longis; articulis inferioribus diametro brevioribus vel aequalibus, superioribus sesqui- ad duplo longioribus. — In mari septentrionali ad Fucum vesiculosum. (v. v.)

8) **Ph. vulpina.** *Kg.* l. c. — Ph. rufo-ferruginea; trichomatibus corticalibus elongatis gracilibus, ad $^1/_{100}$—$^1/_{90}'''$ crassis; paranematibus 3''' longis, $^1/_{60}$—$^1/_{45}'''$ crassis, articulis diametro aequalibus. — In mari septentrionali ad oras Germaniae, Galliae et Angliae (Torquay: *Naegeli*). (v. v.)

9) **Ph. rigida.** *Kg.* l. c. — Ph. olivacea, trichomatibus corticalibus longiusculis, $^1/_{150}$—$^1/_{120}'''$ crassis; paranematibus rigidis $^1/_{45}$—$^1/_{35}'''$ crassis, singulis interdum in apicem sensim attenuatis, articulis inferioribus diametro duplo brevioribus superioribus aequalibus. — In mari septentrionali ad insulas germanicas et britannicas. (v. s.)

10) **Ph. torulosa.** *Kg.* l. c. — Ph. viridis, trichomatibus corticalibus abbreviatis, $^1/_{150}'''$ crassis; paranematibus 2—4''' longis, $^1/_{40}$—$^1/_{35}'''$ crassis, torulosis, articulis ventricosis diametro aequalibus. — In mari septentrionali. (v. s.)

11) **Ph. curta.** *Kg.* l. c. — Ph. olivacea; trichomatibus corticalibus abbreviatis, $^1/_{120}'''$ crassis; paranematibus $^1/_{32}'''$ crassis, inferne valde attenuatis, articulis brevissimis, sursum diametro usque ad duplo longioribus. — Conf. curta *Dillw.* Tab. 76. — Elachista curta *Aresch.* l. c. Fig. 4. — In mari septentrionali. (v. v.)

12) **Ph. breviarticulata.** *Kg.* l. c. — Ph. luteo-fuscescens, praecedente simillima; paranematibus medio dilatatis, $^1/_{28}$—$^1/_{22}'''$ crassis, articulis diametro duplo brevioribus, vel aequalibus. — Elachista breviarticulata *Aresch.* l. c. Fig. 5. — Conferva breviarticulata *Suhr*, Regensb. Flora 1836. I. Tab. IV. Fig. 36. — In mari septentrionali et atlantico. (v. s.)

Species inquirendae.

13) **Ph. Wallrothii** = Areschougia Wallrothii *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 293. — Ph. trichomatibus corticalibus tenuissimis; paranematibus fasciculatis, articulis inferioribus diametro aequalibus, mediis sesqui- ad duplo longioribus, superioribus brevioribus; spermatiis longissime obovatis. — Wangerooge. (n. v.)

14) **Ph. Rivulariae** = Elachista Rivulariae *Suhr.* — Ph. trichomatibus corticalibus $^1/_{120}$—$^1/_{110}'''$ crassis, brevibus; paranematibus abbreviatis, in apicem attenuatis, rigidulis, ad $^1/_{70}'''$ crassis, articulis diametro paullulum longioribus, vel aequalibus; spermatiis oblongo-obovatis. — *Aresch.* l. c. p. 235. Tab. VIII. Fig. 8. — In mari adriatico. (n. v.)

350. CORYNOPHLAEA. *Kg.* Phyc. gener. p. 331.

Phycoma (minutum) subglobosum, solidum, olivaceum, lubricum, gelatinosum, parenchymaticum, heteromorphum. Stratum corticale e filamentis simplicibus abbreviatis clavatis articulatis submoniliformibus, hologonimicis formatum; medullare: parenchyma continuum compactum ex cellulis majoribus hyalinis, vesicatis, laxe conjunctis, ellipticis constitutum. Spermatia ignota. Cf. *Kg.* l. c. Tab. 18. Fig. IV. (Analysis.)

1) **C. baltica.** *Kg.* l. c. — C. minuta, subglobosa, pallide olivacea; cellulis medullaribus inanibus maximis. — In mari baltico ad Tylocarpum plicatum. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Lucae.*

2) **C. umbellata.** *Kg.* l. c. Tab. 18. Fig. IV. — C. minuta subglobosa, obscure olivacea; cellulis medullaribus subinanibus minoribus. — Corynophora umbellata *Ag.* Regensb. Flora 1827. — Leathesia umbellata *Menegh.* — In mari adriatico ad Cystosiram Hoppii; ad Novam-Hollandiam in Cystosira dumosa. (v. v.)

351. LEATHESIA. *Gray*, Brit. pl. I. p. 301.

(Corynophora *Ag.* Syst. p. XIX. — Clavatella *Bory*, Dict. cl. III. p. 470.)

Phycoma olivaceum cavum, vesicatum molle. Stratum corticale e filamentis simplicibus, articulatis, clavatis, arcte stipatis, fuscis, medullare e filis hyalinis majoribus laxis, reticulatim conjunctis compositum. Spermatia ignota.

1) **L. marina.** *Endl.* Suppl. III. p. 83. — L. olivacea, subcoriacea, subglobosa, fulvo-fusca, vel sinuosa difformis, plicato-undulata. Magnitudo pisi — nucis Iuglandis regiae. — Corynephora marina *Ag.* Syst. p. 24. — Nostoc marinum et N. mesentericum *Ag.* — Clavatella Nostoc *Bory.* — Chaetophora marina *Lyngb.* Hydr. Tab. 66. — Rivularia tuberiformis *Engl. Bot.* Tab. 1956. — Leathesia tuberiformis *Harv.* — In mari atlantico et septentrionali ad oras Europae. (v. s.)

2) **L. Berkeleyi.** *Kg.* — L. spongiosa, fusca, depressa, subhemisphaerica vel irregularis. Magn. 1—5'''. — Chaetophora Berkeleyi *Grev.* — *Berk.* Glean. p. 5. Tab. 1. Fig. 2. — Petrospongium Berkeleyi *Naegeli.* — Ad rupes marinas Angliae. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Berkeley* et *Naegeli.*

3) **L.** (?) **flaccida.** *Endl.* = Corynephora flaccida *Ag.* Bot. Zeitg. 1827. p. 630. — Phycomate hemisphaerico dilute viridis, filorum ramis fasciculatis; articulis diametro sesquilongioribus. — Tergesti in mari adriatico ad Algas majores parasitica. (n. v.) — An Corynophlaea?

352. RALFSIA. *Berk.* in Engl. Bot. Suppl. Tab. 2866

Phycoma coriaceum crustaceum (atro-olivaceum), tota pagina inferiori affixum, definitum, superficie concentrice zonatum; stra-

tum inferius colore obscuriori distinctum; superius e filis dense stipatis verticalibus simplicibus formatum. Spermatia in tuberculis superficialibus irregularibus, discum maxima parte occupantibus, e filamentis subsimplicibus clavatis, basi spermatia magna lateralia obovata gerentibus, illis strati superioris tenuioribus, compositis.

1) **R. deusta.** *Berk.* l. c. — R. phycomate orbiculari vel oblongo, plus minusve irregulari. Diam. ad 5″. — *Harvey,* Phyc. brit. Pl. XCVIII. — Cruoria deusta et verrucosa *Aresch.* Linn. 1843. p. 264. — Padina deusta *Hook.* Br. Fl. Vol. II. p. 281. — Zonaria deusta *Ag.* Syst. p. 265. — *Lyngb.* p. 19. Tab. 5. — Hildenbrandtia deusta *Kg.* Phyc. germ. p. 294. — Ad rupes maritimas Europae ab Islandia ad Galliam; ad Kamtschatka et insulas Aleuticas, ubi legit *Tilesius.* (v. s.) — Specimina dedit cl. *Lenormand.*

2) **R. expansa.** *J. Ag.* Alg. Liebm. p. 7. — R. orbicularis crustacea margine lobata, medio hic illic pustulata. — Ad Vera Cruz. (n. v.)

353. TRICHOGLOEA. *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 53.

Phycoma gelatinosum filiforme, ramosum; strato medullari e fibris longitudinalibus numerosis tenuissimis achromaticis, spiraliter flexuosis, apicem versus incrassatis moniliformibus fructiferis composito. Fructus: spermatia minuta in globulum conglomerata, axillis fibrarum corticalium affixa.

Tr. Requienii. *Kg.* l. c. — Tr. aeruginosa; phycomate cylindrico subpinnato-virgato ramisque aequalibus patenti-erectis ceratoideis calce incrustatis apice obtusis. Long. 4″; crassities 1‴. — Batrachospermum Requienii *Mont.* Ann. sc. nat. 1843. Novembre. p. 48. — In mari rubro legit cl. *Requien.* No. 4. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Montagne.*

354. MESOGLOEA. *Ag.* Synops. Alg. scand. p. 126.

Phycoma gelatinosum (olivaceum) filiforme ramosum solidum; radix scutata; sratum corticale e filamentis basi ramosis fasciculatis curvatis, sursum incrassatis, articulatis, submoniliformibus polygonimicis formatum; medullare parenchymaticum laxe continuum, ex cellulis inflatis, plus minusve elongatis, in fila longitudinalia densa parallela (exteriora ramulis lateralibus instructa) conjuncta compositum. Fructificatio: 1) spermatia basi filamentorum corticalium inserta; 2) spermatoidia lomentacea, lanceolata petiolata, inter fila corticalia. Cf. *Kg.* Phyc. gen. Tab. 27. I. (Analysis.)

1) **M. vermicularis.** *Ag.* Syst. p. 51. — M. olivacea teres ramosissima, ramis patentibus tenuioribus. Long. ½—1′; crassities pennae merulae — pennae anserinae. — *Lyngb.* Tab. 65. — Rivularia vermicularis *Engl. Bot.* Tab. 1818. — Chaetophora vermiculata *Hook.* — Alcyonidium vermiculatum *Lamour.*

α. **australis**; phycomate molliori tenuiori, praecipue spermatoidiis instructa. — *Kg.* l. c. Fig. 2. — Liebmannia Leveillei *J. Ag.* Alg. med. p. 34. — Mesogloia mediterranea *J. Ag.* l. c. p. 33. — *Mont.* Alg. — Mes. vermicularis, Leveillei et mediterranea *Menegh.* Alg. ital. p. 279 sq. Tab. V. 2.

β. **septentrionalis**; phycomate firmiori, crassiori, praecipue spermatiis instructa. — *Kg.* l. c. Fig. 1. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXXI.

γ. **Zosterae**; phycomate debili, gracili, mollissimo, pallide olivaceo minori ramelloso. — Linkia Zosterae *Lyngb.* — Aegira Zosterae *Fries.* — Mesogloia Zosterae *Aresch.* Alg. scand. No. 67. — Myriocladia Zosterae *J. Ag.*
— In mari septentrionali, atlantico (α. et γ.), mediterraneo et adriatico (β.). (v. v.)

2) **M. virescens.** *Carm.* — *Hook.* Br. Fl. II. p. 387. — M. elongata, gracilis, mollis, gelatinoso-villosa, ramis crebris patentibus virgatis, crebre ramulosis, ramulis abbreviatis furcatis; colore luteo-viridi vel violaceo. — *Berk.* Glean. p. 44. Tab. 17. Fig. 2. — *Kg.* Phyc. germ. p. 267. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXXII. — Helminthocladia virescens *Harv.* in *Mack.* Fl. hib. III. p. 184. — Mesogloia affinis *Berk.* l. c. Tab. 16. Fig. 2.

β. **Hornemanni**; colore viridi rubescente, ramis ramulisque aequicrassis. — M. Hornemanni *Suhr.* — *Kg.* Phyc. german. p. 267.

γ. **gracilis**; phycomate primario longissimo subindiviso, ramulis lateralibus abbreviatis, distantibus. — M. gracilis *Berk.* l. c. Tab. 17. Fig. 1.

δ. **minor**; tripollicaris, tenuis, subvage ramosa. Crassities fere pennae passerinae. — Myriocladia Lovenii *J. Ag.* Symb. I. p. 48.
— In mari atlantico, septentrionali et baltico ad oras Europae. (v. s.)

3) **M. Griffithsiana.** *Grev.* — M. luteo-olivacea, gracilis, aequicrassa, ramis patentibus alternis vel irregularibus filiformibus elongatis indivisis flagelliformibus, ramulis fere destitutis. — Helminthocladia Griffithsiana *Harv.* p. 46. — Ad oras Angliae; ad Helgoland legit cl. *Binder.* (v. s.)

4) **M. divaricata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 267. — M. elongata, debilis, laxe dichotoma, ramis divaricatis; colore olivaceo. Crassities pennae corvinae. — Chordaria divaricata *Ag.* Sp. I. p. 165. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XVII. — In sinu Codano et freto Sundico. (v. s.)

5) **M. Posidoniae.** = Liebmannia Posidoniae *Menegh.* Algh. it. p. 300. — M. filiformis, parva, ramosa, sordide olivacea, filamentis periphericis basi dichotomis a ramis in reticulum superficiale serpentibus filorum internorum irradiantibus; spermatoidia parva subclavata, item ut spermatia pyriformia, ad apicem filamentorum periphericorum insidentia. — Myriocladia Posidoniae

J. Ag. l. c. p. 50. — In mari mediterraneo (ad Neapolin et Massiliam) foliis Posidoniae innata. (v. s.)

6) **M. microcarpa.** *Mont.* Lond. Journ. 1844. — M. gelatinosa lubrica a basi ramosissima, ramis virgato-dichotomis sensim attenuatis, ramulis lateralibus subulatis obsessis; spermatiis pyriformibus omnium minimis, prope apicem filorum positis. — *Cuming*, Exsicc. No. 2224. — Ad insulas Philippinenses. (n. v.)

7) **M. linearis.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 251. — «M. virescens, circumscriptione linearis, caule indiviso tenui, ramis abbreviatis flexuosis crebris alternis, ramulis subsecundis. Long. 4—6"; diam. ¼'". Color pallide olivaceus. — Cap Horn. (n. v.)

355. CHORDARIA. *Agardh*, Spec. I. p. 164.

Phycoma filiforme solidum, mucoso-cartilagineum, olivaceum, duriusculum. Radix scutata. Stratum medullare e cellulis inanibus inaequalibus, arcte conjunctis compositum; corticale e filamentis simplicissimis horizontalibus, radiantibus, strictis, apicem versus incrassatis submoniliformibus, monogonimicis, densissime stipatis formatum. Spermatia basi filamentorum corticalium inserta, solitaria, obovata, epidermide duplici cincta.

Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 27. III. (Analysis.)

1) **Ch. flagelliformis.** *Ag.* l. c. p. 166. — Ch. obscure olivaceo-fusca, siccitate nigra, teres ramis numerosis elongatis flagelliformibus ubique sparsis, patentibus, basi et apice attenuatis. Long. ½—1'. Crassities pennae passerinae ad pennam merulae. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXI. — Scytosiphon tomentosus *Fl. dan.* Tab. 1594. — Gigartina flagelliformis *Lamour.* — Fucus flagelliformis *Turn.* Hist. Tab. 85. — *Engl. Bot.* Tab. 1222. — Fucus longissimus *Stackh.* Nereis. ed. I. Tab. 16. — In mari atlantico et pacifico boreali; ad Campbell's Islands. (v. v.)

2) **Ch. flexuosa.** *Ag.* Syst. p. 256. — Ch. phycomate flexuoso ramis lateralibus patentibus. — Ad Gibraltar. (n. v.)

3) **Ch. nodulosa.** *Ag.* Spec. p. 165. — Ch. phycomate subdichotomo tuberculato. — Ceramium tuberculosum *Fl. dan.* Tab. 1546. — Chordaria tuberculosa *Lyngb.* Hydr. p. 52. — Chaetophora nodulosa *Ag.* Syn. p. 127. — In sinu Codano rarius. (v. s.)

4) **Ch. hippuroides.** *Bory*, Coqu. p. 139. — «Fronde ramosa, ramis alternis vagis simpliciusculis.» — Chile. (n. v.)

356. SCYTOTHAMNUS. *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 531.

Phycoma fruticulosum compressum vel cylindricum, vage ramosissimum, cartilagineo-coriaceum, e filis medullaribus crassis longitudinalibus maxime intricatis flexuosis difformibus coloratis juxta peripheriam in fila radiantia horizontalia moniliformia di-

chotoma abeuntibus formatum. Spermatia (Utriculi *Harv.*) oblonga inter fila peripherica nidulantia, apicalia.

Sc. australis. *Hook.* et *Harv.* l. c. — Sc. phycomate primario crassitie pennae columbinae l. corvinae, fruticulose ramosissimo, ramis ramulosis confertis attenuatis, omnibus apice acutis, rigidis, teretibus, subulatis, erectis, flexuosisve. Color fusco-nigrescens. Long. 4—6". — Chordaria australis *J. Ag.* Symb. I. p. 47. — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Harvey.*

357. CLADOSIPHON. *Kg.* Phyc. gener. p. 329.

Phycoma olivaceum, lubricum elongatum, ramosum, cavum, parenchymaticum heteromorphum. Radix scutata. Stratum corticale: filis tenuissimis ramosis, articulatis, horizontalibus, polygonimicis; subcorticale: filis longitudinalibus majoribus subhyalinis laxe aggregatis, articulatis, articulis elongatis, inflatis, ventricosis; medullare: filis centrum versus attenuatis, hyalinis, teneris, articulatis, laxissime implicatis. Spermatia solitaria, filis corticalibus affixa.

1) **Cl. mediterraneus.** *Kg.* l. c. Tab. 25. Fig. 1. — Cl. ramosus; ramis utrinque attenuatis; radice discoideo-conica, minuta. — Mesogloia fistulosa *Menegh.* Alg. ital. p. 292. — In mari mediterraneo ad oras Italiae ipse, in mari adriatico legit *Zanardini.* (v. v.)

Species inquirendae.

2) **Cl. Giraudii.** *J. Ag.* Fucoid. p. 55. — Cl. decomposito-ramulosus, ramis aequalibus cylindricis. Long. pedalis, crassities pennae passerinae. — In mari mediterraneo. (n. v.)

3) **Cl. erythraeum.** *J. Ag.* l. c. — Cl. decomposito-furcatus, ramis patentissimis a basi angustiore sensim clavatis. Long. 3—4". Crass. pennae passerinae. — In sinu arabico. (n. v.)

Ordo III. *Pycnospermeae.* Kg. l. c. p. 446.

Spermatia superficiaria, in soros paranematibus instructos consociata. — (Marinae, olivaceae.)

Familia LVIII. *Chordeae.* *Kg.* l. c. p. 333.

Algae tubulosae cartilagineae vel coriaceae. Structura parenchymatica heteromorpha. Stratum internum e cellulis elongatis subinanibus majoribus in filamenta longitudinalia seriatis, corticale e cellulis minoribus rotundato-angulatis, polygonimicis compositum. Spermatia dense aggregata, paranematibus instructa.

358. CHORDA. *Stackh.* — *Lyngb.* Hydr. p. 72.

Phycoma cavum olivaceum. Spermatia demum totum phycoma obtegentia, densissima, e filamentis corticalibus horizontalibus articulatis clavatis oriunda.

Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 28 et 29. (Anatomia.)

1) **Ch. capensis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 334. — Ch. phycomate pedali setaceo elongato subdiviso, a basi ad apicem dense vestito ramulis elongatis conformibus flagelliformibus, intermixtis ramellis brevibus divaricatis; fistulae continuae lumine angustissimo. Substantia firma et dura. Color siccitate ater. — In sinu tabularis legerunt cll. *Drége* et Dr. *Pappe*, qui specimina sub No. 16 misit. (v. s.)

2) **Ch. Filum.** *Lamour.* Thal. p. 27. — Ch. phycomate spiraliter torto, simplicissimo, elongato, basi attenuato; fistula interna septis transversalibus interrupta. — *Grev.* Alg. Brit. Tab. 7. — *Lyngb.* Hydr. Tab. 18. — Fucus Filum *L.* — *Turn.* Hist. Tab. 86. — *Engl. Bot.* Tab. 2487. — Ceramium Filum *Roth.* — Fucus Tendo *Esp.* Fuc. Tab. 22.

α. **genuina**; phycomate pennam anatinam vel anserinam crasso, 2—10 pedes longo, ad septa remota non constricta.

β. **thrix**; phycomate capillari minuto. — Fucus thrix *Stackh.* Ner. Tab. 12. — Chorda Filum trichodes *Lyngb.*

γ. **adriatica**; gracilis, longitudine digiti, crassitie pennae passerinae — corvinae; radice fibrosa. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 28.

δ. **fistulosa**; phycomate brevi inflato membranaceo, septis transversis nullis. — Ulva fistulosa *Huds.* — *Engl. Bot.* Tab. 642. — Conf. fistula *Roth.* — Scytosiphon fistulosum *Ag.* — *Lyngb.*

ε. **tomentosa**; phycomate elongato, paranematibus numerosis densis vestito. — Chorda tomentosa *Lyngb.*

ζ. **lomentaria**; phycomate crassiori, breviori, ad septa transversalia articulatim constricto, articulis inflatis, longitudine inaequalibus. Crassities pennae anserinae. — Chorda lomentaria *Lyngb.* Hydr. Tab 18. — *Grev.* Alg. Brit. Tab. 9. — *Mont.* Alg. p. 34. — Asperococcus castaneus *Carm.* — *Hook.* Br. Fl. p. 277.

— In mari atlantico et ejus sinubus ad oras Europae et Americae; in mari pacifico boreali ad Kamtschatka et insulas Aleuticas; ζ. ad oras Europae, Africae borealis et insulas Auckland. (v. v.)

3) **Ch. rimosa.** *Mont.* Pol. sud. p. 44. — Ch. phycomate semipedali, simplici, filiformi, lineam crasso, carnoso-membranaceo (nigro) tubuloso, contorto, intus non septato, spiraliter plicato-rugoso, hinc inde rimis pertuso, filis corticalibus clavatis simplicibus et articulatis, basi spermatium obovatum gerentibus, toto vestito. — Scytosiphon rimosus *Endl.* Suppl. III. p. 25. — In

litore ins. Auckland, legit *D'Urville*. (v. s.) → Specim. dedit cl. *Montagne*.

4) **Ch. Lessonii.** *Kg.* — Ch. phycomate membranaceo saccato, inflato, elliptico vel obovato, obtusissimo, stipite setaceo brevi. Long. 1—3"; lat. ½—1". Color fusco-olivaceus. — Asperococcus Lessoni *Bory*, in *Dup.* Voy. Tab. 11. Fig. 2. — Adenocystis Lessoni *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. p. 67. Tab. LXIX. Fig. II. — Ad insulas antarcticas Auckland, Falkland, Kerguelensland. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Harvey* et *J. D. Hooker*.

5) **Ch. Durvillaei.** *Kg.* — Ch. phycomate clavato simplici vel subdiviso, apice inflato, deorsum in stipitem longissimum gracillimum setaceum attenuato. Long. 1—3". — Asperococcus Durvillaei *Bory* l. c. Tab. 11. Fig. 3. — Ad oras Chilenses. (n. v.)

359. SPERMATOCHNUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 334.

Phycoma elongatum fistulosum, ramosum, filiforme, cartilagineum, molle, laxe parenchymaticum, apice fibris articulatis, verticillatis ornatum. Cellulae corticales elliptico-globosae, polygonimicae, intermediae oblongae, hyalinae, utriculiformes, intimae maxime elongatae, filiformes, omnes laxe conjunctae. Sori fructiferi sparsi, e paranematibus numerosissimis moniliformibus clavatis et spermatiis dense aggregatis compositi.

Cf. *Kg.* l. c. Tab. 26. II. (Analysis.)

1) **Sp. rhizodes.** *Kg.* l. c. p. 335. — Sp. phycomate tereti, usque pedali et ultra, crassitie pennae passerinae — corvinae, flavescente (siccitate fusco) ramosissimo; ramis vagis, absque ordine dispositis, elongatis, in apicem sensim attenuatis, superne ob soros fructiferos approximatos verrucoso-torulosis. — Sporochnus rhizodes *Ag.* Spec. I. p. 157. — Chordaria rhizodes *Lyngb.* Hydr. Tab. 13. — Stilophora rhizodes *J. Ag.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXX. — Ceramium tuberculosum *Roth* Cat. III. p. 112.

β. **crassior.** — Conferva verrucosa *Engl. Bot.* Tab. 1688. Fucus rhizodes *Turn.* l. c. Tab. 235.

— In mari atlantico et ejus sinubus Europae borealis et occidentalis. (v. s.)

2) **Sp. mediterraneus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 335. — Sp. filiformis, teres, ramosissimus, olivaceo-fuscus; ramis approximatis, alternis, flagelliformibus. Long. 4—6". Crassities pennae columbinae minoris. — In sinu Neapolitano. (v. v.)

3) **Sp. claviceps.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. — Sp. ultra setaceus, ramosissimus, vage dichotomus, ramis ramulisque patentissimis, saepe curvatis, omnibus apice dilatatis, subclavatis; soris verrucaeformibus numerosis. Color flavescens pallidus. — In mari adriatico. (v. s.)

4) **Sp. paradoxus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 268. — Sp. phycomate crassiori, crebre ramoso, ramis in apicem distincte attenuatis, elongatis, saepe dichotomis, soris punctiformibus minutis sub-

distantibus, apice paranematibus verticillatis sterilibus vestitis. — Chordaria paradoxa *Lyngb.* l. c. Tab. 14. — Stilophora Lyngbyei *J. Ag.* — Striaria Grevilliana *Pollexfen.* — In mari baltico et septentrionali. (v. s.)

5) **Sp. setaceus.** *Kg.* l. c. — Sp. pallide viridi-flavescens, gracilis, ramis crebris brevibus patentibus alternisque ramulosis, apice (ob paranemata sterilia dense approximata) incrassatis; spermatiisque paranematibusque fertilibus absque ordine aggregatis, vel sparsis, superficiem villosam formantibus. Crassities pennae passerinae. Stilophora setacea *Menegh.* — Ad oras Dalmatiae: cl. *Meneghini.* (v. s.)

6) **Sp. adriaticus.** *Kg.* Phyc. gener. Tab. 26. Fig. II. — Sp. phycomate tereti, pulchre aurantio, 1—6″ longo, dichotomo, medio (ob soros fructiferos) dense verrucoso, ramis attenuatis flagelliformibus, paranematibus brevibus adpressis vestitis. Crassities pennae merulae. — Sporochnus adriaticus *C. Ag.* 1827. Icon. Alg. europ. Tab. 30. — Stilophora adriatica *J. Ag.*

β. **gracillima;** phycomate graciliori et tenuiori. — Stilophora gracillima *Zanardini.*

γ. **capillaris;** phycomate capillari, tenerrimo gracillimo.

δ. **hydruroides;** phycomate primario dichotomo, ramis secundariis approximatis secundis.

ε. **ramellosus;** ramis ramelliferis, ramellis abbreviatis divaricatis.

— In mari adriatico; ε. in freto messanico (cl. *Naegeli*). (v. v.)

7) **Sp. hirsutus.** *Kg.* — Sp. phycomate tereti, pallide fuscescente, vel flavescente, ultra setaceo; ramis alternis vagis, ob paranemata longissima fasciculata hirsutis. Long. 3—4″. — In mari adriatico. (v. s.)

8) **Sp. membranaceus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 269. — Sp. phycomate flavo-fusco sursum virescente, dichotomo, inferne subtereti, verrucoso, superne complanato et dilatato, verrucis fertilibus sparsis, vel nullis. Crassities pennae passerinae. Long. 2—6″. — In mari adriatico. (v. s.)

9) **Sp. papillosus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 335. — Sp. ultra pedalis, flavo-fuscus, multoties dichotomus, ramis ultimis apice furcatis tenuissimis, paranematibus verticillatis vestitis; ramis inferioribus papillosis, papillis fructiferis saepe in ramellos brevissimos divaricatos excrescentibus. — Zonaria papillosa *Ag.* Spec. I. p. 135. — Dictyota papillosa *Lamour.* — Stilophora papillosa *J. Ag.* Alg. med. p. 42. — Stilophora adriatica *Menegh.* Algh. it. p. 145. Tab. III. Fig. 2. — In mari adriatico. (v. s.) — Specimen dedit ill. *Contarini.*

Species a me non visae.

10) **Stilophora australis.** *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 453. — «Fronde cartilaginea filiformi, alterne bi- ad tripinnata; ramis primariis elongatis, indivisis, secundariis tertiariisque laxe inser-

tis, simplicissimis, strictis, acutis, basi attenuatis; verrucis ellipticis, sparsis. Color olivaceus. Crassities 1/2'''. Long. 6" et ultra. — Ad Van-Diemens-Land.»

11) **Stilophora capillaris.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 298. — «Fronde capillari dichotomo-ramosissimo; ramulis insuper lateralibus subsphaericis, terminalibusque ellipsoideis, in extremitatibus creberrimis. — Semipedalis, quartam millimetri partem ad summum crassa, sensim sed parum attenuata. Sori fronde multo crassiores strato mucoso valido obvolutis. — Dalmatia.»

360. HALORHIZA. *Kg.* Phyc. gener. p. 335.

Phycoma filiforme, fistulosum, cartilagineo-coriaceum, olivaceo-fuscum. Stratum internum e cellulis oblongis, rotundatis compositum. Sori fructiferi tuberculiformes, dense aggregati, confluentes, totum phycoma obtegentes, ex paranematibus numerosissimis fasciculatis, clavatis, basi spermatia lateralia, sparsa gerentibus constituti.

H. vaga. *Kg.* l. c. — H. filiformis, ramosissima, dichotoma, subtuberculosa; ramis patentibus flexuosis.

β. **villosa**; pilis tenerrimis, mucosis, creberrimis, densis obtecta.

— In sinu Geltingensi maris baltici. Octbr. (v. s.) — Specimen dedit *Suhr*.

Familia LVIII. *Encoelieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 336.

Algae nunc tubulosae nunc saccatae. Structura parenchymatica heteromorpha; stratum internum ex cellulis inanibus rotundatis majoribus, corticale ex cellulis polygonimicis, angulato-rotundatis minutis compositum. Spermatia in soros definitos dense aggregata, paranematibus comitata.

361. ENCOELIUM. *Ag.* Spec. I. p. 144.

Sori fructiferi minuti dispersi distincti rotundi. Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 21. Fig. I. (Anatomia.)

1) **E. ramosissimum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 336. — E. elongato-tubulosum, ramosissimum; ramis basi attenuatis, patentibus. Crassities pennae anatinae.

β. **trichophorum**; ramellis capillaribus creberrimis, plerumque terminalibus. Long. 1/2'.

— In sinu Veneto, maris adriatici. (v. v.)

2) **E. intricatum.** *Liebm.* — E. phycomate tubuloso inflato dichotomo, ramis divaricatis intricatis tenuioribus. — In sinu Mexicano: cl. *Liebmann.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

3) **E. orientale.** *J. Ag.* (Asperococcus). — E. tubulosum ramosum elongato-expansum, ramis elongatis irregulariter dichotomis

hic illic constrictis, apicibus valde attenuatis furcatis. — Ad Manillam. (Herb. *Binder*.)

4) **E. echinatum.** *Ag.* Syst. I. p. 145. — E. phycomate simplici elongato filiformi, tubuloso-subclavato, ad pennam cygneam crasso. — Asperococcus rugosus *Lamour.* — Asperococcus fistulosus *Hook.* — Asperococcus echinatus *Grev.* — Ulva rugosa *Decand.* — Conferva echinata *Mert.* ap. *Roth* Cat. bot. III. p. 170.

β. **setaceum.** — Asperococcus vermicularis *Moore.*

— In mari atlantico et ejus sinubus ad oras Europae. (v. s.)

5) **E. tenue** = Asperococcus tenuis *Zanardini*, Lett. II. 1840. p. 32. — E. pusillum tenuissimum, breviter clavatum; soris distantibus. — Ad oras Istriae.

6) **E. tortile** = Asperococcus tortilis *Suhr*, Regensb. Fl. 1836. p. 339. Tab. III. Fig. 24. 25. — E. phycomate sursum sensim dilatato, cavo, spiraliter tortili, simplici vel subramuloso. Long. 3—4″. Color lutescens. — Ad oras Indiae orientalis. (n. v.)

7) **E. bullosum.** *Ag.* Spec. I. p. 146. — E. eramosum saccatum, plus minusve elongatum, inflatum, demum leviter et articulatim constrictum; stipite brevi, tenuissimo. Long. ad 6—8″, lat. ½—1″. Color pallide olivaceo-flavescens. — *Kg.* Phyc. gener. p. 336. Tab. 21. Fig. I. — Asperococcus bullosus *Lamour.* Ess. p. 62. Tab. 6. Fig. 5. — Asperococcus Turneri *Hook.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XI. — Gastridium Opuntia *Lyngb.* l. c. Tab. 18. — Ulva Turneri *Engl. Bot.* Tab. 2570. — In oceano atlantico et ejus sinubus Europae; in oceano australi. (v. v.)

8) **E. utriculare** = Asperococcus utricularis *D'Urv.* Fl. des Mal. p. 22. — E. simplex sublaeve viridi-atrum, ventricosum, ovato-clavatum. — E. bullosum *Gaudichaud.* — Ad insulas Falkland. (n. v.)

9) **E. sinuosum.** *Ag.* l. c. p. 146. — E. phycomate sessili, bullato, suborbiculari sinuoso-plicato. Diam. 3—4″. — Asperococcus sinuosus *Bory.* — Ulva sinuosa *Roth.* Cat. III. p. 327. — Tremella rugosula et cerina *Clement.* — Ad oras Europae australis, Africae borealis et Novae-Hollandiae; in sinu Persico. (v. v.)

10) **E. clathratum.** *Ag.* Spec. I. p. 412. — E. phycomate hemisphaerico vel ovali hinc inde foraminibus pertuso, clathrato-reticulato, tandem cancellorum marginibus involutis incrassato, rete subexplanatum referente. — Asperococcus cancellatus *Endl.* Suppl. III. p. 26. — Asperococcus et Hydroclathrus cancellatus *Bory.* — Halodictyon cancellatum *Kg.* Phyc. gener. p. 336. — Stilophora clathrata *Ag.* Regensb. Fl. 1827. — In mari mediterraneo ad oras Algerienses; in mari atlantico ad insulam «Bell' isle» prope litora Armoricae; ad oras Brasilienses; in mari rubro; in mari australi ad oras Novae-Hollandiae, insulae Ravak et Taiti. (v. s.)

11) **E. vesicatum** = Stilophora vesicata *Harv.* in *Hook.* Journ. of Botan. I. p. 149. — E. phycomate membranaceo foliaceo vel polymorpho sinuoso, marginibus inflatis. — Ins. Mauritius. (n. v.)

362. STRIARIA. *Grev.* Alg. brit. Tab. IX.

Sori fructiferi transversim ordinati. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 21. Fig. II.

1) **St. attenuata.** *Grev.* l. c. — St. phycomate filiformi fistuloso ramosissimo, ramis utrinque attenuatis plerumque oppositis, interdum alternis, rarius ternis (verticillatis), apice capillaceis. Color pallide olivaceus. Long. 3—10″; crassities pennae corvinae — anatinae. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXV. — Solenia attenuata *Ag.* Syst. p. 187. — Zonaria lineolata *Ag.* Icon. Alg. eur. Tab. XL. — Carmichaelia attenuata *Grev.* Cr. Scot. Fl. Tab. 288. — Zonaria Naccariana *Ag.* — *Nacc.* Alg. adr. p. 82. — Ulva attenuata *Nacc.* l. c. p. 54. — Dictyota lineolata *Grev.*

β. **crinita**; tenuis, capillaris. — Striaria crinita *J. Ag.* — Solenia crinita *C. Ag.* Syst. p. 187. — Stilophora crinita *Ag.* Regensb. Fl. 1827. — Conf. crinita *Ruch.* Fl. Venet. p. 269. — Ad oras totius Europae. (v. v.)

2) **St. fragilis.** *J. Ag.* Linn. 1841. p. 5. — St. intricata inflato-tubulosa, irregulariter constricta, ramis vagis geminatisque basi attenuatis, sursum saepe valde incrassatis. — In mari Babusiae.

Familia LIX. *Dictyoteae.* *Lamour.* — *Kg.* Phyc. gener. p. 333.

Algae planae l. foliaceae, stipitatae, parenchymaticae. Phycoma ex cellularum stratis pluribus formatum; corticale, cellulis minoribus opacioribus. Spermatia in soros aggregata (rarius sparsa) paranematibus comitata. Spermatoidia aggregata, paranematibus ramosis inserta, elliptica l. oblonga, gonidiis transversaliter ordinatis repleta.

363. DICTYOTA. *Lamour.* — *Grev.* Alg. brit. p. 57.

(Dichophyllium *Kg.* Phyc. gener. p. 337.)

Phycoma foliaceum (plerumque dichotomum), olivaceum, utrinque corticatum, e cellularum stratis tribus simplicissimis compositum, duobus corticalibus, unico interno. Cellulae corticales minutae hologonimicae, internae multo majores, subcubicae, flaccidae. Spermatia in utraque pagina phycomatis nunc dispersa nunc in soros aggregata. Cf. *Kg.* l. c. Tab. 22. II. (Analysis.)

1) **D. vulgaris.** *Kg.* Phyc. germ. p. 270. — D. linearis, pluries dichotoma, viridis, flaccida, 1—1½‴ lata, segmentis patentibus, ultimis brevibus obtusissimis emarginatis; spermatiis in soris irregularibus. Long. 2—4″. — Dictyota dichotoma *Grev.* Alg. brit. Tab. X. Fig. 1. 2. 3. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CIII. Fig. 1. 34. — Dichophyllium vulgare *Kg.* Phyc. gener. p. 337. Tab. 22. Fig. II. 1—4.

β. **intricata**; segmentis angustissimis intricata. — Zonaria dichotoma β. intricata *Ag.* Spec. I. p. 134. — In mari atlantico ab oris norvegicis usque ad oras tropicas; in oceano australi ad oras Americae, Africae et Novae-Zeelandiae. (v. v.)

2) **D. dichotoma.** *Kg.* l. c. — D. forma et magnitudine praecedentis, spermatiis in segmentis solitarie dispersis. — Dictyota dichotoma *Grev.* Alg. brit. Tab. X. Fig. 5. — *Harv.* Phyc. brit. l. c. Fig. 6. — Zonaria dichotoma *Ag.* Spec. I. p. 133. — Ulva dichotoma *Huds.* — Fucus dichotomus *Bert.* — In freto britannico, in mari mediterraneo et adriatico (Lessina!). (v. s.) — Variat phycomate minori et majori, segmentis angustissimis et latioribus.

3) **D. Bartayresiana.** *Lamour.* Journ. Bot. — D. linearis dichotoma, apicibus bifidis attenuatis, fusco-atris, interdum incurvis; spermatiis solitariis sparsis. — Praecedente rigidior. — *Ag.* Sp. p. 140. — Ad Antillas; Vera-Cruz: cl. *Liebmann.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

β. **divaricata** (*Liebm.*); minor et angustior, tenuissime membranacea subdiaphana, segmentis acutis divaricatis. — Ad St. Augustin: cl. *Liebmann.* (v. s.) — An huc *D. divaricata Lamour.?* — «Fronde dichotoma, latitudine inaequali, interdum subfiliformi, apicibus bifurcatis divaricatis. — In mari mediterraneo.»

4) **D. affinis.** *Kg.* — D. linearis, dichotoma, basi tomentosa, segmentis integerrimis sursum angustioribus; spermatiis in maculas irregulares labyrinthicas aggregatis. Cellulae corticales majores quam in Dict. dichotoma et vulgari. — In mari adriatico. (v. s.)

5) **D. volubilis.** *Kg.* — D. major, linearis, latiuscula, elongata, pluries et regulariter dichotoma, segmentis erectis laxe spiraliter tortis, summis elongatis conniventibus obtusis; spermatiis in soris irregularibus plerumque longitudinalibus, praeter marginem totam laminam infra apices occupantibus. — D. dichotoma volubilis *Lenorm.* Herb. — Arromanches (Calvados): cl. *Lenormand.* (v. s.)

6) **D. striolata.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 53. — D. anguste linearis, dichotoma, transverse et subtiliter ruguloso-striolatis, segmentis superioribus attenuatis, apice obtusis; spermatiis irregulariter aggregatis et sparsis. — In mari mediterraneo (Genua). (v. s.)

7) **D. ligulata.** *Kg.* l. c. — D. linearis, parce et irregulariter dichotoma, segmentis superioribus apice saepe proliferis, ligulatis; spermatiis paucis, laxe sparsis, majoribus. — In mari mediterraneo. (v. v.)

8) **D. repens.** *J. Ag.* Alg. med. p. 38. — D. phyllomatibus a radice repente stolonifera in cespites minutos rigidos aggregatis, linearibus coriaceis simplicibus obtusis vel parce dichotomis, segmentis erectiusculis transversaliter rugulosis. — In mari mediterraneo. (v. v.)

9) **D. prolifera.** *Suhr*, Regensb. Fl. 1839. p. 66. Tab. I. Fig. 39. — D. phyllomate tenero anguste lineari, sursum parum dilatato, e margine et apice prolifero, prolificationibus ligulatis l. simplicibus, apice obtusis vel bifidis. Long. 2". — Madagascar. (n. v.)

10) **D. acuta.** *Kg.* Phyc. germ. p. 271. — D. linearis sursum attenuata, regulariter dichotoma, elongata, partibus mediis 1—2‴ latis, segmentis superioribus angustis, acutis, subconniventibus; spermatiis praeter marginem totam laminam occupantibus vel sparsis vel irregulariter aggregatis.

β. **patens**; apicibus furcatis, furculis patentibus.

γ. **minor.** — D. sebenicensis *Zanard.* — Ad oras Dalmatiae. (v. s.)

11) **D. acuminata.** *Kg.* — D. ramosissima, intricata, multoties dichotoma, angustissima, rigida, divaricata, apicibus patentibus furcatis, acuminatis; spermatiis sparsis. Lat. segmentorum infer. $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$‴, supremorum $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{10}$‴. — In mari rubro ad Kosseir legit *Schimper*. (v. s.)

12) **D. implexa.** *Lamour.* — D. 2—3" longa, multoties dichotoma, partibus inferioribus $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$‴ latis, segmentis sequentibus angustissimis intricatis; spermatiis in parte inferiori absque ordine (praeter marginem) dense sparsis. — *Del.* Egypt. Tab. 56. Fig. 2. — *J. Ag.* Alg. med. p. 37. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

13) **D. spiralis.** *Mont.* Fl. d'Alg. p. 29. — D. phyllomate membranaceo a basi spiraliter torto, lineari — dichotomo margine ramentaceo, segmentis aequalibus integerrimis, supremis longissimis rotundato-obtusis; spermatiis in soros minutos seorsim aggregatis, longitrorsum effusis. — Ad oras Algeriae. (n. v.)

14) **D. Fasciola.** *Lamour.* — D. 2—6" longa, angustissime linearis, inferne $\frac{1}{2}$‴ lata, segmentis sursum attenuatis apice acuminatis, interdum intricatis; cellulis internis longitudinalibus oblongis, in series transversales ordinatis. Spermatiis sparsis? — Color ferrugineus. — Zonaria Fasciola *Ag.* Spec. I. p. 136. — Fucus Fasciola *Roth* Cat. I. p. 146. Tab. 7. Fig. 1. — Fucus linearis *Forsk.* Fl. Aeg. p. 190. (ex *Ag.*)

β. **capillaris**; segmentis superioribus capilliformibus intricatis elongatis.

γ. **pusilla**; filiformis dichotoma, implexa repens, papillis marginalibus radicantibus adnata. — Dictyota pusilla *Lamour.* — *Ag.* l. c.

— In mari adriatico et mediterraneo; ad Neapolin ipse legi. (v. v.)

15) **D. cirrhosa.** *Suhr*, Regensb. Flora. 1839. p. 67. Tab. I. Fig. 40. — D. stipite brevi filiformi sensim dilatato in phylloma spiraliter tortum, anguste lineare, basi elongatum, simplex, sursum in ramos dichotomos inaequales lineares angustissimos multifidum; spermatiis sparsis. — Tanger. (n. v.)

16) **D. aequalis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 271. — D. 2—4" longa, dichotoma, coriacea, gracilis, linearis, segmentis omnibus sub-

aequalibus (1/4''' latis), segmentis terminalibus longissimis, breviter acuminatis; spermatiis maximis nigris (singulis nudis oculis visibilibus), solitarie sparsis vel longitudinaliter seriatis. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

17) **D. fastigiata.** *Sonder*, Alg. Preiss. p. 8. — D. membranaceo-coriacea lineari-dichotoma, segmentis erecto-patulis marginatis, ultimis obtusis brevissime marginatis. Color exsiccatae nigrescens. — Ad Novae-Hollandiae oram occidentalem. (n. v.)

18) **D. minor.** *Sonder* l. c. p. 7. — D. anguste linearis alterne ramosa, vel basi dichotoma, segmentis patentibus dichotomis integerrimis, ultimis obtusis. — Cum praecedente. (n. v.)

19) **D. linearis.** *Grev.* — D. angustissima, segmentis patentibus, summis sensim dilatatis, apice obtusissimis; soris in lineas transversales parallelas ordinatis. — Zonaria linearis *Ag.* Spec. I. p. 134. — *Mont.* Cub. p. 65. — In mari atlantico ad Gades, oras Americae tropicae et Africae. (v. s.)

20) **D. denticulata.** *Kg.* — D. dichotoma, segmentis remote denticulatis, apice laciniatis; spermatiis sparsis. — Dichophyllium denticulatum *Kg.* Phyc. gener. p. 338. Tab. 22. Fig. II. 5. — In sinu Genuensi. (v. s.)

21) **D. ciliata.** *J. Ag.* (non *Lamour.*) Linn. 1841. p. 5. — D. membranacea latiuscula, basi stuposa, dichotoma, segmentis subcuneato-linearibus margine denticulis distantibus ciliato, axillis rotundis, soris per totam superficiem sparsis. — In mari Antillarum. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder*.

22) **D. dentata.** *Lamour.* — D. phyllomate lineari bipinnatifido, pinnis lobato-dentatis alternis, dentibus acute bifidis; soris sparsis. — *Mont.* Cub. p. 65. — Zonaria dentata *Ag.* Spec. I. p. 136. — Fucus Atomarius *Gmel.* Fuc. Tab. 10. Fig. 1.? — Ad oras Americae tropicae. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Montagne*.

23) **D. Brongniartii.** *J. Ag.* l. c. — D. phyllomate caulescente lineari pluries alterne pinnatifido, apicibus laciniarum rotundato-obtusis. — In mari Antillarum ad ins. Martinicam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

24) **D. spinulosa.** *Hook.* et *Arn.* Bot. Beech. p. 275. — D. late linearis dichotoma spiraliter torta membranacea olivaceo-fusca, disco utrinque margineque spinulosis. — In mari Japonico-Chinensi. (n. v.)

25) **D. Schroederi.** *Grev.* — D. grandis, basi subcaulescens ramosa, sursum in phylloma elongatum subdichotomum dilatatum, segmentis inaequaliter acute dentatis, dentibus subdistantibus; spermatiis sparsis. Long. ultra spithamaea; lat. 1/2—3/4''. — *Aresch.* Iconogr. phyc. Tab. IX. — Zonaria Schroederi *Ag.* Syst. p. 264. — Ulva Schroederi *Mert.* — Ad oras Americae tropicae. (v. s.)

26) **D. Kunthii.** *Grev.* — D. major, dichotoma, segmentis linearibus (1—2''' latis), superioribus elongatis, apice leviter attenuatis obtusis, lamina appendiculifera; appendiculis foliaceis minutissimis squamaeformibus densis. — Zonaria Kunthii *Ag.* Icon. Tab. 15.

— In oceano pacifico, tropico et australi, ad Novam-Zeelandiam: cl. *J. D. Hooker.* (v. s.) — Specimina dederunt *Bartling* et *J. D. Hooker.*

27) **D. grandis.** *Kg.* — D. stipite cuneato gracili, basi subtomentoso, in phylloma late lineare elongato-dichotomum dilatato, segmentis sursum sensim et parum dilatatis, apicibus aut eroso-truncatis, aut irregulariter anguste laceratis. Fructus ignotus.

β. stipite abbreviato, lamina maculata, maculis dense aggregatis ocellatis; segmentis parce et remote dentatis, dentibus elongatis cuspidatis. — Habitus D. Schroederi. — Ad Caput Bonae Spei legit cl. Dr. *Pappe,* qui specimen misit. (v. s.)

28) **D. Pappeana.** *Kg.* — D. stipite obsoleto, phyllomate rigidulo, inaequaliter multoties dichotomo, segmentibus inferioribus superioribusque angustioribus brevioribus, approximatis, mediis latioribus elongatis, omnibus a basi ad apicem versus longitudinaliter venoso-rugulosis, apicibus planis rotundato-emarginatis; soris spermatiorum laxis repentibus subreticulatim confluentibus. Basis leviter tomentosa. Magn. 6—8″; lat. ½—2‴. — In sinu «Kalkbay» ad Caput Bonae Spei: cl. Dr. *Pappe* No. 11. (v. s.)

29) **D. polypodioides.** *Lamour.* Ess. Tab. 6. Fig. 2. 3. — D. pedalis, stipite elongato, gracili, dichotoma, sursum sensim in phylloma inferne coriaceum, superne membranaceum dilatatum; segmentis latiusculis irregulariter dentatis soris fructiferis subrotundis, prope marginem sitis, eique parallelis. — Zonaria polypodioides *Ag.* Spec. I. p. 136. — Ad Antillas. (n. v.)

30) **D. maculata.** *J. Ag.* Symb. II. — D. subcaulescens, dichotomo-fastigata, segmentis alternis erectiusculis, apice rotundatis, sinubus acutiusculis, soris maculaeformibus per discum phyllomatis dense sparsis, margine integro nudo. Semipedalis; segmenta 2—3‴ lata. — Zonaria marginata *Suhr.* — In mari Indico et ad Caput B. Spei. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

Species inquirendae.

31) **D. laciniata.** *Lamour.* — «Fronde in lacinias lineares ramosas vel simplices divisa, extremitatibus bifidis dentatisque, fructificatione subsparsa.» *Ag.* Spec. I. p. 139. — In mari mediterraneo. (n. v.)

32) **D. serrulata.** *Lamour.* — «Fronde ramosa, marginibus dentatis vel serrulatis.» *Ag.* l. c. — In India orientali. (n. v.)

33) **D. prolifera.** *Lamour.* — «Fronde lineari ramosa, ramis inferioribus proliferis ad basin angustis.» *Ag.* l. c. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

34) **D. rotundata.** *Lamour.* — «Fronde subdichotoma, apicibus dilatatis rotundatis vel emarginatis.» *Ag.* l. c. — In India orientali. (n. v.)

35) **D. lata.** *Lamour.* — «Fronde dichotoma lata, fructificationibus in lineas polymorphas per totam frondem sparsis.» *Ag.* l. c. — Locus —? (n. v.)

36) **D. crispata.** *Lamour.* — «Marginibus undulatis crispatis, fructificationibus per totam frondem sparsis.» *Ag.* l. c. p. 140. — Ad Antillas. (n. v.)

37) **D. paniculata.** *J. Ag.* Symb. I. p. 5. — «Fronde angusta lineari dichotomo-ramosissima, segmentis fastigato-paniculatis angustissimis. — Ad oras Novae-Hollandiae. (n. v.)

38) **D.** (?) **setosa.** *Duby,* Bot. gall. II. p. 955. — «Fronde plana palmato-dichotoma lineari elongato-cuneato, segmentis angustis, margine hinc inde setosis, apice in lacinias flabellatas obtusas truncatasve solutis, conceptaculis punctiformibus minutissimis lineas flexuosas remotas transversas digestis.» — Corsica.

39) **D. acutiloba.** *J. Ag.* Fucoid. p. 91. — D. subpinnatim decomposito-dichotoma, sinubus acutis, segmentis linearibus integerrimis apice acuminatis, soris lineam longitudinalem mediae laminae efficientibus. — Mare pacificum. (Herb. *Binder.*)

40) **D. crenulata.** *J. Ag.* l. c. p. 94. — D. basi stuposa decomposito-dichotoma, sinubus patentibus, segmentis linearibus crenulato-dentatis, inferioribus angustioribus subincrassatis, superioribus lingulatis, spermatiis sparsis. — In mari pacifico ad oras Mexicanas.

364. CUTLERIA. *Grev.* Alg. brit. p. 60.

Phycoma planum divisum, utrinque corticatum. Cellulae corticales minutae, rotundato-angulatae, polygonimicae; subcorticales paullulum majores, oligogonimicae; medullares maximae, inanes, elongato-vesicatae, hyalinae; omnes arcte conjunctae. Spermatia ignota. Spermatoidia fasciculata, superficialia, elliptico-oblonga, gonidiis quaternis ordinatis farcta, pedunculata, paranematibus elongatis ramosis insidentia.

Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 25. II.

1) **C. adspersa.** *De Notaris.* — C. phyllomate sessili, suborbiculari, membranaceo, irregulariter lobato, lobis cuneatis subimbricatis, margine longe ciliatis; soris maculaeformibus fuscis, in zonas concentricas irregulariter confluentibus. — *Menegh.* Alg. ital. p. 206. — Padina adspersa *Grev.* — Zonaria adspersa *Ag.* Spec. I. p. 128. — Ulva adspersa *Roth,* Cat. III. p. 324. Tab. 11. Fig. B. — In mari atlantico ad Gades, in mari mediterraneo et adriatico, ad oras Dalmatiae, Italiae et Africae. (v. s.)

2) **C. pardalis.** *De Notaris.* — C. phyllomate sessili, semiorbiculari vel flabelliformi, polymorpho, coriaceo-membranaceo, ad medium laciniato, laciniis lineari-cuneatis varie divisis, apice denticulatis; soris maculaeformibus fuscis, oblongis, irregulariter confluentibus. — *Menegh.* l. c. p. 209. — Ad Genuam. (n. v.)

3) **C. multifida.** *Grev.* Alg. brit. Tab. X. — C. phyllomate 4—6" longe et ultra, superne flabellatim dilatato; irregulariter profunde multifido, laciniis erectis superioribus angustis, apice piliferis, mediis late linearibus, inferioribus cuneatis; soris puncti-

formibus sparsis. Color flavo-fuscescens. Sinus acuti. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXV. — Zonaria multifida *Ag.* Spec. I. p. 135. — Dictyota penicillata *Lamour.* — *Ag.* Spec. I. p. 139. — Dictyota multifida *Bory,* Morée. p. 75. — Sporochnus multifidus *Spreng.* Syst. IV. p. 329. — Ulva multifida *Engl. Bot.* Tab. 1913. — In mari britannico, mediterraneo et adriatico. (v. s.)

4) **C. naevosa.** *Hering,* Herb. — C. phyllomate a basi elongato sensim dilatato, inaequaliter dichotomo, segmentis apice subrotundatis, subspathulatis, sinubus rotundatis. — Zonaria naevosa *Suhr,* Regensb. Fl. 1834. p. 723. — Ad Cap. B. Spei. (v. s.)

5) **C. dichotoma.** *Kg.* Phyc. gener. p. 338. Tab. 25. Fig. II. — C. coriacea linearis, dichotoma, sursum attenuata, apice filiformis. Color olivaceo-fuscus, nigrescens. Sori sparsi. — β. phycomate teretiusculo minori. — In mari adriatico. (v. v.) — An huc Cutleria dalmatica *Zanardini?*

6) **C. compressa.** *Kg.* — C. phycomate anguste lineari compresso coriaceo, firma, pluries dichotomo, ramis elongatis, inferioribus erecto-patentibus, superioribus erectis, fastigatis interdum trichotomis vel subfasciculatis. Long. digitalis et ultra; lat. ½‴. Color nigro-olivaceus. Substantia rigida. Habitus praecedentis. — Stilophora compressa *J. Ag.* — La Guayra: cl. *Liebmann.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

7) **C. fibrosa.** *Kg.* Phyc. germ. p. 272. — C. spithamaea et ultra, inferne ½‴ lata, multoties dichotoma, ramis sursum sensim in apices filiformes attenuatis, paranematibus capillaribus cylindricis achromaticis sterilibus vestitis; spermatoidiis elongatis cylindricis. Color pallide viridis. — In mari adriatico. (v. s.)

8) **C. penicillata.** *Kg.* — C. phyllomate lineari, membranaceo, dichotomo, segmentis gracilibus anguste linearibus, inferioribus apicem versus dilatatis, summis angustissimis fere capillaribus, apice filis articulatis confervoideis penicillatis ornatis; spermatoidiis amentaceis cylindricis curvulis aggregatis. Color dilute olivaceus, virescens. Longitudo 4—5″; lat. in parte inferiori 1—1¼‴, segmentorum ¼—1‴. — Ad oras Dalmatiae. (v. s. in collect. cl. *van den Bosch.*)

Species dubia.

Dictyota trichodes. *Menegh.* Giorn. botan. 1844. p. 297. — «Fronde coriacea dichotomo-ramosissima, corymbosa; segmentis omnibus linearibus angustissimis, filiformibus, usque ad apicem furcatis; utriculis sporiferis sparsis. — Frons fere semipedalis; segmenta primaria dimidium millimetrum vix lata, compressa potius quam plana, lineolis obscurioribus dimidium latitudinis invicem remotis notata. Animadvertenda sunt propagula illis Dictyotae Kunthii simillima. Differt a D. fasciola praeter allatos characteres, praecipue structura, pro unico cellularum internarum strato, frons *quatuor habet hujusmodi strata* epidermide utriusque paginae inclusa.» — Dalmatia. (n. v.)

365. STOECHOSPERMUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 339.

Phycoma foliaceum, in ramos divisum, utrinque corticatum. Cellulae corticales minores, fuscae, hologonimicae, rotundato-angulatae, ordinatae; medullares polystromaticae, illis 3—12plo majores, inanes, hyalinae, pachydermatinae, omnes arcte conjunctae. Spermatia in soros elongatos marginales aggregata.

St. marginatum. *Kg.* l. c. — St. dichotomum, basi attenuatum; segmentis linearibus, sursum dilatatis, patentibus, apice emarginatis vel bifidis. — Zonaria patens *Hering,* Univ. itin. No. 473. — Zonaria marginata *Ag.* Syst. p. 265. — In mari rubro: cl. *Schimper.* (v. s.)

366. SPATOGLOSSUM. *Kg.* l. c.

Phycoma planum (plerumque laciniatum vel divisum), utrinque corticatum. Cellulae in strata plura dispositae, corticales minutae hologonimicae, superficie in lineas parallelas longitudinales rectas ordinatae, medullares majores, inanes, hyalinae (sectione transversali verticali alternantes). Radix stuposa.

1) **Sp. guineense.** *Kg.* l. c. — Sp. dichotomum, ramosissimum, segmentis linearibus, patentibus, apice bifidis, sinubus rotundatis; spermatiis praeter marginem in disco dense dispersis. (Habitus Dictyotae dichotomae.) — Ad insulam St. Thomae. (v. s.)

2) **Sp. Solierii.** *Kg.* l. c. p. 340. — Sp. phycomate basi dichotomo; segmentis latioribus foliaceis, irregulariter lacerato-multifidis; basi irregulariter dentatis; spermatiis remote dispersis. — Dictyota Solierii *Chauv.* — *J. Ag.* Alg. med. p. 37. — Laminaria padinipes *Bory.* — Dictyota latifolia *Suhr,* Regensb. Flora 1839. p. 65. Tab. 11. Fig. 38. — In mari mediterraneo ad oras Galliae australis. (v. s.)

3) **Sp. flabelliforme.** *Kg.* l. c. p. 340. — Sp. fuliginosum; phyllomate basi substipitato, subtus tomentoso, flabelliformi, inaequaliter fisso; lobis latioribus, cuneatis; spermatiis remotissimis sparsis. — Ad oras Dalmatiae. (v. v.)

4) **Sp. Spanneri.** *Menegh.* — Sp. phyllomate orbiculari membranaceo, olivaceo-viridi, irregulariter fisso, inferius ad centrum parce tomentoso, margine longe ciliato; spermatiis minutis sphaericis. — Padina Spanneri *Menegh.* Atti del Congresso ital. 1841. — In mari adriatico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Meneghini.*

5) **Sp. variegatum.** *Kg.* — Sp. phyllomate fusco-nigro multifido subtus tomentoso, longitudinaliter striato, coriaceo-membranaceo, segmentis flabelliformibus laciniatis, subtiliter zonatis. — Zonaria variegata *Ag.* Spec. I. p. 127. — Dictyota variegata *Lamour.* Ess. Tab. 5. Fig. 7. 8. 9. — Padina variegata *Mont.* Cub. p. 67. — Ad Antillas. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

6) **Sp. multipartitum.** *Kg.* — Sp. phyllomate majori coriaceo profunde multifido, basi cuneato, segmentis inaequalibus elonga-

tis, linearibus, vel basi attenuatis, apice inaequaliter laciniatis, sinubus obtusis. — Zonaria multipartita *Suhr.* — Ad litora Cap. Bonae Spei. (v. s.) — Spec. misit cl. Dr. *Pappe.*

7) **Sp. Diesingianum.** *Kg.* — Sp. phyllomate e basi stuposa expanso, subflabelliformi, longitudinaliter striato, irregulariter palmatisecto, laciniis elongato-cuneatis apice palmato-multifidis prolificantibusque, lacinulis flabelliformibus. — Zonaria Diesingiana *J. Ag.* Linn. 1841. p. 443. — Ad oras Novae-Hollandiae.

8) **Sp. nigrescens.** *Kg.* — Sp. stipite stuposo simplici, phyllomate subcoriaceo flabelliformi inciso-lobato, lobis rotundatis integris incisisve; zonis transversalibus concoloribus; striis longitudinalibus numerosis. — Zonaria nigrescens *Sonder,* Pl. Preiss. p. 8. — Ad oram occidentalem Novae-Hollandiae: *Preiss.* No. 2498. (v. s.)

367. HALOGLOSSUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 340.

Phylloma basi in stipitem attenuatum, utrinque corticatum. Cellulae corticales minores, subhologonimicae, medullares majores, inanes, rotundato-angulatae, arcte conjunctae. Spermatia in soros orbiculares numerosos in utraque pagina phyllomatis sparsos aggregata, paranematibus minutis comitata.

H. Griffithsianum. *Kg.* l. c. — H. olivaceo-fuscescens, elongato-lanceolatum. Long. 4—10″; lat. ⅓—1″. — Asperococcus compressus *Griff.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXII. — *Menegh.* Alg. it. Tab. IV. Fig. 1. — In mari britannico et adriatico. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Meneghini* et *Harvey.*

368. HALYSERIS. *Targioni.* — *Ag.* Syst. p. XXXVII.

Phycoma basi caulescens, sursum foliaceum, nervo percurrente instructum, corticatum. Cellulae corticales minores, in lineas marginem phyllomatis versus excurrentes ordinatae, polygonimicae; intermediae ellipticae majores, subinanes; medullares elongatae angustiores. Spermatia in soros ellipticos aggregata. Radix stuposa. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. p. 340. Tab. 23.

1) **H. polypodioides.** *Ag.* Spec. I. p. 142. — H. phyllomate lineari integerrimo, repetite dichotomo olivaceo, membranaceo, ex nervo prolifero. Long. 2—10″, lat. ad ½″. Sori nervo utrinque longitudinaliter dispositi. — *Kg.* l. c. — *Harv.* l. c. Pl. XIX. — Dictyopteris elongata *Lamour.* Ess. p. 56. — Fucus polypodioides *Lamour.* Diss. p. 32. Tab. 24. Fig. 1. — Fucus membranaceus *Stackh.* Ner. Brit. Tab. 6. — *Turn.* Hist. Tab. 87. — *Engl. Bot.* Tab. 1758. — Ulva polypodioides *De Cand.* Fl. fr. II. p. 15. — Dictyopteris polypodioides *Lamour.* — *Mont.* Alg. p. 29. — In mari atlantico, septentrionali (Helgoland), mediterraneo et adriatico. (v. s.)

β. **angustifrons** (*Mont.* Fl. d'Algér. p. 29); — elatior, dichotome ramosissima anguste limbata (vix sesquilineam lata), segmentis divaricatis. — Ad litora Algeriae.

γ. **laciniata.** — In mari mediterraneo legit cl. *Naegeli.*

2) **H. Justii.** *Ag.* l. c. — H. stipite stuposo, tereti breviori, ramoso, phyllomate parce dichotomo majori, segmentis latis foliiformibus, ovato-oblongis, membranaceis, integerrimis, soris ad utrumque latus nervi medii crassi sparsis. Crassities stipitis pennae anatinae; longit. totius plantae spithamaea; latit. phyllomatis 1½—2". — Dictyopteris Justii *Lamour.* — *Mont.* Cub. p. 63. — Ad Antillas, oras Brasiliae et insulam Toud (*D'Urville*). (v. s.) — Specimen dedit cl. *Montagne.*

β. **Areschougii**; (*J. Ag.* Fucoid. p. 119.) phyllomate coriaceo lanceolato-oblongo integerrimo enervi. — H. Justii *Aresch.* Icon. p. 2. Tab. IV.

3) **H. Woodwardia.** *Ag.* l. c. p. 144. — H. phyllomate lineari dichotomo dentato-ciliato. Fructus ignotus. — Fucus Woodwardia *Brown.* — *Turn.* Hist. Tab. 158. — Ad oras septentrionales Novae-Hollandiae. (n. v.)

4) **H. delicatula.** *Ag.* l. c. — H. tenuissime membranacea, dichotoma, segmentis linearibus patenti-divaricatis, nervo subtili percursis, apice obtusis emarginatisve; soris in duabus lineis parallelis marginalibus. Magnit. 1—2". — *Mont.* Cub. p. 63. — Dictyopteris delicatula *Lamour.* Journ. philom. 1809. Tab. 6. Fig. B. — In mari Mexicano et Antillano. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

5) **H. linearis.** *Ag.* Syst. p. 263. — H. phyllomate simpliciusculo tenero, nervo obsoleto, segmentis elongatis linearibus; soris sparsis. — Dictyopteris linearis *Desv.* — America. (n. v.)

6) **H. dichotoma.** *Suhr.* — H. elongata, pedalis ad bipedalis, stipite compresso longo, repetite dichotomo, apice in phylloma dichotome divisum, transiente, segmentis late linearibus integerrimis ligulatis nervo medio crasso percursis. Lat. 6—9‴. — *Aresch.* l. c. Tab. III. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

7) **H. Plagiogramma.** *Mont.* Cub. p. 63. Pl. III. Fig. 3. — H. digitalis, stipite setaceo elongato ramoso, parte superiori foliaceo irregulariter dichotomo, segmentis membranaceis tenerrimis integerrimis linearibus apice truncatis vel obsolete emarginatis; soris ad nervum medium aggregatis. — *Aresch.* l. c. Tab. 8. — In Sargasso vulgari ad litora Cubensia. (v. s.) — Specimen dedit cl. Auctor.

8) **H. macrocarpa.** *Aresch.* l. c. Tab. V. — H. stipite tereti, basi stuposo, lamina membranacea valde elongata dichotoma, segmentis linearibus integerrimis nervo medio percursis, ecostatis; soris subellipticis secus costam ordinatis. Long. pedalis et ultra; lat. segment. ½". Color flavo-olivaceus. — Ad Port Natal. n. v.)

9) **H. ligulata.** *Suhr.* — H. stipite tereti ramoso, sursum foliaceo, vel in folia prolifero; phyllomatibus lanceolato-ligulatis, integerrimis, simplicibus vel subdichotomis, evenosis. — *Aresch.* l. c. Tab. VI. — Ad oras Africae australioris legit cl. *Drege.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

10) **H. serrata.** *Aresch.* l. c. Tab. VII. — H. grandis, stipite brevi simplici, basi stuposo, phyllomate elongato (pedali) membranaceo, parce dichotomo, latissime lineari, serrato, nervo percurrente medio, costis alternis patenti-erectis instructo. — Port Natal. (n. v.)

369. STYPOPODIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 341.

Phycoma basi stipitatum, sursum in phylloma zonatum, plus minusve divisum enerve transiens. Cellulae strata plura formantes, (sectione transversali) in lineas rectas tam horizontales quam verticales ordinatae. Spermatia ad utramque paginam dispersa, non indusiata. (Stipes basi plerumque filis articulatis intricatis tomentosus; radix fibrosa.)

1) **St. fuliginosum.** *Kg.* l. c. — St. stipite stuposo, phyllomate dichotomo multifido, transverse paralleliter lineato, laciniis flabellatis, cuneatis basi angustatis. — Zonaria fuliginosa *Mart.* Bras. — Zonaria lobata *Ag.* Syst. p. 265. — In mari atlantico ad oras ins. Canariensium et Brasiliae. (v. s.) — Spec. dederunt *Montagne* et *Binder.* (Variat: phyllomate latiori abbreviato et angustiori elongato.)

2) **St. flavum.** *Kg.* l. c. — St. elongatum multipartitum subdichotomum, segmentis anguste linearibus, sursum et apice multifidis laciniatis, nervis pluribus longitudinalibus parallelis obscurioribus percursis. Color pallide flavescens vel fulvus. — Zonaria flava *Ag.* Spec. I. p. 130. — Fucus flavus *Clem.* — Fucus spongiosus selinoides *Tournef.* Inst. p. 569. Tab. 336. — Fucus Tournefortii *Lamour.* Diss. p. 44. Tab. 26. Fig. 1. — *Bert.* Amoen. it. p. 312. Tab. 6. Fig. 1. — Dictyota Tournefortiana *Lamour.* — Zonaria Tournefortiana *Mont.* Fl. d'Algér. p. 32. — In mari atlantico, mediterraneo et australi ad oras Europae australis, Africae, Brasiliae, Novae-Hollandiae et -Zeelandiae. (v. v.)

3) **St. attenuatum.** *Kg.* — St. lineare irregulariter dichotome multifidum, segmentis superioribus angustissimis, saepius implicatis. Color obscure olivaceus. Long. 4". — In mari mediterraneo ad oras Italiae. (v. v.)

4) **St. Atomaria.** *Kg.* Phyc. gener. p. 441. — St. phyllomate basi densissime stuposo flabellari-explanato membranaceo palmatifido vel irregulariter subdichotomo-laciniato, segmentis cuneatis aut linearibus margine dentatis ciliatisve; soris in utraque pagina vel sparsis, vel in zonas transversales flexuosas coadunatis. — Dictyota Atomaria *Grev.* — *Mont.* Alg. p. 32. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. I. — Dictyota laciniata *Mont.* Crypt. Alg. (non *Lamour.*)

— Zonaria Atomaria *Ag*. Sp. I. p. 128. — Ulva Atomaria *Woodw.* in Linn. Pr. III. — Fucus zonalis *Lamour*. Diss. p. 38. Tab. 25. Fig. 1. — Dictyota zonata *Lamour*. Ess. p. 57. — Padina phasiana *Bory*, Peloponn. No. 1753. — Taonia Atomaria *J. Ag*. — Ad oras Antillarum, Galliae, Angliae, in mari mediterraneo et adriatico. (v. s.) — Specimina dederunt *Mertens*, *Montagne*, *Lenormand*, *Harvey*.

β. **ciliata**; phyllomate subdichotomo, segmentis anguste-linearibus, margine ciliato-dentatis. — *Ag*. Spec. I. p. 129. — Fucus pseudo-ciliatus *Lamour*. Diss. p. 41. Tab. 25. Fig. 2. — Ulva serrata *Decand*. Fl. fr. p. 11. — Dictyota ciliata *Lamour*. Ess. p. 58. — Ulva fastigiata *Clem*. Exs. p. 320. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

5) **St. Sinclairii.** *Kg*. — St. cespitosum, stipite gracili filiformi flexuoso-villoso ramoso, ramis setaceis elongatis, in laminas pusillas anguste cuneatas fissas, basi longe attenuatas abeuntibus. — Zonaria Sinclairii *Hook*. et *Harv*. Lond. Journ. 1845. p. 530. — Ad Novam-Zeelandiam. (n. v.)

6) **Zonaria stuposa.** *R. Brown*. — «Fronde erectiuscula, stipite elongato ramoso stuposo, ramis in laminas sublineares dichotome multifidas lateraliter laceras utrinque stuposas abeuntibus, laciniis terminalibus cuneato-linearibus radiatim striatis.» *J. Ag*. Fuc. p. 110. — Ad ins. Kent. (n. v.)

370. PHYCOPTERIS. *Kg*. Phyc. gener. p. 341.

Phycoma planum basi stuposum, (multifidum) nervo medio apice evanescente percursum. Spermatia in soros pulvinatos, indusio fugacissimo tenerrimo tectos, aggregata. (Paranemata crassiuscula, sursum dilatata.)

1) **Ph. interrupta.** *Kg*. l. c. — Ph. phyllomate uninervi, fastigatim dichotomo, coriaceo, segmentis superne zonatis linearibus apice rotundatis subflabelliformibus, extremo margine pallidis, lateribus laceris dentatisve. — Zonaria interrupta *Ag*. Spec. I. p. 137. — Dictyota interrupta *Lamour*. Ess. p. 57. Tab. 6. Fig. 1. — Dictyota subarticulata *Lamour*. Journ. Botan. — Fucus interruptus *Turn*. Hist. Tab. 245. — Padina angustata *Beauv*. — In mari atlantico ad Teneriffam et Caput Bonae Spei: cl. *Pappe* (12); ad Novam-Hollandiam et Madagascar. (v. s.)

2) **Ph.** (?) **Harveyana.** *Pappe* in litt. — Ph. phyllomate basi subtus stuposo enervi, pluries et subdichotome partito, segmentis flabelliformibus, laciniatis, laciniis latioribus leviter crenato-incisis. Color olivaceo-viridis. Praecedente humilior et latior. Alt. 2". — Ad Caput Bonae Spei: cl. *Pappe* No. 14. (v. s.)

371. ZONARIA. *Ag.* (ex parte) Syst. p. XXXVII.

(Padina *Adans.* Fam. II. p. 13.)

Phylloma stipitatum basi tomentosum, convolutum, apice circinato-revolutum, ad paginam internam (superiorem) corticatum. Cellulae corticales ceteris minores, omnes ordinatae. Spermatia in zonas concentricas paginam internam occupantia, densissime aggregata, indusio fugacissimo, membranaceo, hyalino, subtilissime areolato, e peridermide soluto formato, tecta. Paranemata dense aggregata, nunc clavaeformia fusca, nunc elongata, hyalina, confervacea. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 22. Fig. 1.

1) **Z. pavonia.** *Ag.* Spec. I. p. 125. — Z. phyllomate reniformi — flabelliformi, cucullatim convoluto, membranaceo, majori, hinc simplici, illinc divisione multipartito; colore pallide olivaceo-flavescente. — *Kg.* l. c. — Fucus pavonius *L.* — Ulva pavonia *Engl. Bot.* Tab. 1276. — Ulva cucullata *Cav.* Ic. 2. p. 73. Tab. 191. Fig. 2. e. — Dictyota pavonia *Lamour.* — Flabellaria pavonia *Lamark.* — Padina Pavonia *Gaill.* Résum. p. 25. — *Grev.* Alg. br. p. 62. Tab. 10. — *Harv.* Phyc. br. Pl. XCI. — In mari atlantico ad oras Galliae, Angliae, Hispaniae et zonae tropicae; in mari mediterraneo, atlantico et indico. (v. v.)

2) **Z. tenuis.** *Kg.* — Z. minor, olivaceo-fusca, late flabelliformis, tenuis, rigidula, stipite brevi complanato, zonis approximatis. — Padina tenuis *Mont.* Cub. p. 67. — Zonaria Pavonia δ. tenuis *Ag.* Syst. p. 264. — P. mediterranea *Bory?* — In mari atlantico et pacifico tropico (Cuba, Chile); in mari ligustico ad Genuam ipse legi. (v. v.) — Specimen Chilense dedit cl. *Montagne.*

β. **Commersonii**; reniformis, colore stramineo, stipite gracili longiori. — Padina Commersonii *Bory,* Voy. Coq. Pl. 21. II. — In oceano Indico. (v. s.)

3) **Z. Fraseri.** *Grevill.* Nov. Act. N. C. XIX. p. 423. Tab. 26. Fig. 2. — Z. cespitosa fuscescens, phyllomatibus simplicibus ramosisve elongato-flabelliformibus membranaceo-coriaceis, subtus ferrugineo-tomentosis. — Zonaria Pavonia γ. fuscescens *Ag.* Syst. p. 263. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimina dedit cl. *Binder.*

4) **Z. Durvillaei.** *Bory,* in *Duperr.* Voy. p. 147. Tab. 21. — Z. phyllomate orbiculari plicato, reniformi, dichotome fisso, obscure rubro fuscescente. Diam. 3—4—6″. — Ad oras Chilenses. (n. v.)

5) **Z. Schimperi.** *Kg.* — Z. grandis, flabelliformis, coriacea, crassa, firma, basi cuneata, zonis distantibus. — Padina Schimperi *Buchinger.* — In mari rubro ad Noweba legit cl. *Schimper.* (v. s.) — Specimen imperfectum misit cl. *Lenormand.*

6) **Z. (?) collaris.** *Ag.* Spec. I. p. 127. — Z. (?) breviter petiolata peltata, vel subsessilis, umbilicata, orbicularis, radiata, sinuoso-plicata, vel cuneato-fissa, subtus tomentosa. — Padina collaris *Grev.* — *Menegh.* Algh. it. p. 245. — Padina omphalodes

Mont. Crypt. Alg. p. 15. — Stiftia prototypus *Nardo.* Iris. 1834. p. 677. — St. Nardi *Zanard.* — Zanardinia prototypus *Nardo.* — In mari adriatico; mediterraneo; in India occidentali. (n. v.)

372. AGLAOZONIA. *Zanardini,* Saggio di cl. Fic. p. 38.

(Padinella *Aresch.* Linn. 1843. p. 259.)

Phylloma tenue, non stipitatum, repens, pagina inferiori radiculis confervaceis adnatum, e stratis cellularum pluribus compositum, cellulis ordinatis, marginalibus majoribus. Spermatia superficialia.

1) **A. parvula.** *Zanard.* l. c. — A. phyllomate rigido firmo, suborbiculari olivaceo, varie lobato, lobis rotundatis, lineis paucis concentricis notatis; radiculis subramosis rigidis brevibus zonatim ordinatis. — Padina parvula *Grev.* Cr. Sc. Fl. Tab. 306. — Spatoglossum (?) parvulum *Kg.* Phyc. german. p. 272. — Ad oras Angliae (Sidmouth), Sueciae et Dalmatiae. Specimen adriaticum dedit cl. *Meneghini.* (v. s.)

2) **A. reptans.** *Kg.* — A. phyllomate membranaceo, olivaceo-flavescente vel fusco, vago, lobato, lobis flabelliformibus; radiculis laxe dispositis elongatis subramosis flaccidis. — Padina reptans *Crouan.* Arch. Botan. Tom. II. 1833. p. 398. — In litore Gallico prope Brest. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand.*

373. SORANTHERA. *Post.* et *Rupr.* Ill. Alg. p. 19.

Phylloma membranaceum, olivaceo-viride, simplex, planum, dilatatum integrum. Fructificatio: «Antheridia pyriformia, vaginata, in soros hemisphaericos per totam frondem sparsos dense aggregata, cum aliis clavato-articulatis duplo majoribus mixta.»

S. ulvoidea. *Post.* et *Rupr.* l. c. — «Lamina membranacea, olivaceo-viridis, subrotunda, plicata, diametro pollicaris; margo integerrimus, non incrassatus, nec distincte revolutus. Tota lamina tuberculis rotundis, quadrantem lineae partem magnis, in utraque facie prominentibus tam dense obsita, ut vix multa restent interstitia sterilia lineam lata.» — Ad insulam Sitcha in mari pacifico septentrionali, ad Rhodomelam Laricem parasitica. (n. v.)

374. PHYLLITIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 342. Tab. 24. III.

Phycoma foliaceum enerve, basi stipitatum, non zonatum, utrinque corticatum, radice firmiori non stuposo affixum. Cellulae corticales minores, chlorogonimicae; medullares majores, in stipite inaequales, flaccidae. Spermatia ignota.

a. *Cryptostomata nulla.*

1) **Ph. Fascia.** *Kg.* l. c. — Ph. viridis, tenuis, membranacea, lineari-lanceolata, elongata, basi sensim in stipitem gracilem brevem attenuata, margine undulata. Radix minuta scutulata. — La-

minaria Fascia *Ag*. Spec. p. 122. — Fucus Fascia *Turn*. — *Roth* Cat. II. p. 161.

β. **curvata**; oblique lanceolata, vel falcata. Amoene viridis. — In mari septentrionali, freto Oresundico; in mari adriatico (ad insulam Lessinam); ad Cap Horn et ins. Falkland. (v. s.)

2) **Ph. debilis.** *Kg*. — Ph. viridis, tenuis, membranacea, stipite setaceo, in laminam cuneato-oblongam dilatato. Radix minuta subramoso-scutulata. — Laminaria debilis *Ag*. Spec. I. p. 120. — *Grev*. Cr. Sc. Fl. V. No. 277. — *Menegh*. Algh. ital. p. 114. — Laminaria papyrina *Bory?* — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. s.)

b. *Cryptostomata in utraque superficie sparsa.*

3) **Ph. lanceolata.** *Kg*. l. c. p. 342. — Ph. phyllomate exacte lanceolato, elongato integerrimo, in stipitem crassiusculum solidum, carnosum, abbreviatum attenuato. — Ulva lanceolata *Thoré* herb. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Shuttleworth*.

4) **Ph. brevipes.** *Kg*. — Ph. stipite teretiusculo vel plano, phyllomate ovato-oblongo vel reniformi latissimo, integro vel plus minusve fisso; radice tuberculato-ramoso. — Haligenia brevipes *Lenorm*. in litt. — Laminaria brevipes, purpurascens et reniformis *Ag*. Syst. p. 271. — *Lamour*. Ess. Tab. 1. Fig. 3. — L. papyrina *Bory*. — Ad Cap. Bon. Spei et ad oras Gallicas mediterraneas, Hispanicasque. (v. s.) — Specimina pulchra dedit amic. *Lenormand*.

5) **Ph. dermatodea.** *Kg*. — Ph. stipite complanato tenui sensim dilatato in phylloma longissime lanceolatum, superficie cryptostomatibus subtiliter punctatum, integerrimum; radice radiatim ramosa. Long. 1—3′. — Laminaria dermatodea *Lapyll*. — Ad «Terre neuve». (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand*.

Familia LX. *Sporochneae.* *Kg*. l. c. p. 333.

Algae planae vel filiformes, parenchymaticae. Phycoma solidum ex axi centrali et stratis duobus distinctis compositum. Spermatia in carpoma figuratum dense consociata, paranematibus numerosis instructa.

375. CLATOTHELE. *Hook*. fil. et *Harv*. Lond. Journ. 1845. p. 293.

Phycoma (filiforme, ramosum) olivaceo-viride, solidum, gelatinoso cartilagineum. Stratum internum maximum ex axi centrali et cellulis magnis pellucidis inanibus pericentralibus, sectione transversali radiatim dispositis, longitudinaliter ordinatis et arcte conjunctis compositum; series cellularum peripheriam versus arcuatim excurrentibus in stratum corticale, ex cellularum inflato-

obovatarum horizontalium ordine simplici laxe conjunctarum compositum. Ramuli (in specie 2) apice filis simplicibus confervaceis, articulatis, olivaceis, penicillatim ordinatis ornati, a strato corticali egredientibus. (Algae marinae papilloso-corticatae.)

1) **Cl. Decaisnei.** *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. — C. cespitosa, filiformis, crassitie pennae passerinae, 4—6" alta, cylindrica, flexuosa, plus minusve irregulariter ramosa, ramis primariis elongatis, saepe simplicibus, ramulis longis simplicibus saepissime secundis, incurvis, vix attenuatis. — *Hook.* Crypt. antarct. II. p. 185. Tab. CXC. — Ad insul. Falkland. (v. s.) — Specimen dedit cl. *J. D. Hooker.*

2) **Cl. filiformis.** *Kg.* — C. laete olivacea, crassitie pennae passerinae, 4—6" alta, dichotome ramosa, ramulis brevibus patentibus apice penicilliferis. — Desmarestia filiformis *J. Ag.* Symb. p. 6. — Physophlaea filiformis *Kg.* — Nereia filiformis *Zanard.* — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Lenormand* et *Naegeli.*

376. SPOROCHNUS. *Ag.* Spec. I. p. 147.

Phycoma solidum filiforme ramosum, ex cellulis in fibras longitudinales ordinatis compositum. Carpomata lateralia, elliptica, basi in petiolum attenuata, apice fasciculo fibrarum tenuissimarum, articulatarum ornata; spermatia in peripheria carpomatis collocata, nuda, paranematibus ramosis clavatisque insidentia. Radix callosa.

1) **Sp. pedunculatus.** *Ag.* l. c. p. 149. — Sp. spithamaeus et ultra, caule tereti setaceo, dense obsito ramis spiraliter dispositis, conformibus, vage alternis, simplicibus, patentissimis; carpomatibus oblongis ovatis pedunculatis. Color fusco-flavescens. — *Menegh.* Algh. it. p. 128. Tab. III. — Fucus pedunculatus *Huds.* Fl. Angl. p. 587. — *Turn.* Hist. Tab. 188. — Gigartina pedunculata *Lamour.* Ess. p. 48.

β. **dalmaticus**; carpomatibus minutis lanceolatis, breviter pedunculatis. — Sporochnus dalmaticus *Menegh.*

— Ad litora Galliae, Angliae, Germaniae (Helgoland), et Dalmatiae. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Gottsche, Meneghini, Lenormand.*

2) **Sp. radiciformis.** *Ag.* l. c. — Sp. caule pedali, filiformi, compresso, crassitie pennae corvinae, sensim attenuato, crebre pinnato, ramis distichis patentibus conformibus fructiferis; carpomatibus subglobosis lateralibus longe pedunculatis. Color fusco-fulvus. — Fucus radiciformis *Brown.* — *Turn.* l. c. Tab. 189. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Specimen dedit cl. *J. D. Hooker.*

β. **Sp. herculeus.** *J. Ag.* Fuc. p. 175. — Sp. phycomate cylindrico, ramis simpliciusculis virgatis; carpomatibus longissimis cylindricis subclavatis in pedicellum ipsis breviorem longe attenuatis. — Tasmania. (n. v.)

3) **Sp. comosus.** *Ag.* Syst. p. 259. — Sp. «receptaculis lineari-lanceolatis lateralibus subsessilibus.» — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.) — (Phycoma ut in praecedente.)

4) **Sp. Gaertnera.** *Ag.* Spec. I. p. 150. — Sp. caule compresso, ramis ultra setaceis; carpomatibus linearibus longe pedunculatis. Fibrae penicillorum crassiores, intense virides. — Fucus Gaertnera *Gmel.* Fuc. Tab. 19. — Fucus anomalus *Pall.* (?) — Ad oras Europae meridionalis (ad Gades, Neapolin) et Africae borealis (ad litora Algeriae). (v. s.)

377. CHNOOSPORA. *J. Ag.* Alg. Liebm. p. 7.

Phycoma e cylindraceo compressum repetite dichotomum ecostatum, e cellulis elongatis prismaticis in centro vix densioribus compositum. Carpomata verruciformia juxta medium phycomatis disposita, e filis fructiferis clavato-moniliformibus articulatis dense stipatis, sterilibusque ramosis longe articulatis cinctis, composita. Spermatia (?) in articulis nidulantia, rotundata.

1) **Chn. fastigata.** *J. Ag.* Fuc. p. 171. — C. phycomatibus numerosis cespitosis a callo radicali erectis decomposito-dichotomis fastigatis, segmentis e cylindraceo compressis patentibus, axillis acutis.

α. **pacifica;** 2—3pollicaris, regulariter dichotoma, segmentis omnibus conformibus nudis. — In oceano pacifico. (n. v.)

β. **atlantica;** usque 6pollicaris di — polychotoma ramentisque conformibus obsita, segmentis infra axillas dilatatis, apices versus attenuatis. — In oceano atlantico. (n. v.)

2) **Chn. pannosa.** *J. Ag.* l. c. — C. cespite nigricante 3—4 pollicari late effuso et depresso, phycomatibus dense intricatis, ramis a cespite erectiusculis decomposito-dichotomis subfastigatis, segmentis cylindraceo-compressis patentibus, axillis rotundatis. — Ad insulas Sandvicenses. (n. v.)

378. CARPOMITRA. *Kg.* Phyc. gener. p. 343.

Phycoma filiforme v. complanatum, disticbe ramosum, structurae praecedentis. Carpomata in apicibus ramorum terminalia (mitraeformia). Spermatia paranematibus dense compactis ramosis clavatis insidentia oblongo-obovata. — Cf. *Harv.* Phyc. brit. Pl. XIV.

1) **C. Cabrera.** *Kg.* l. c. — C. phycomate angustissimo lineari, complanato, nervo medio simplici percurrente, ramosissimo, obscure olivaceo, ramis irregulariter dichotomis, prolificationibus fructiferis pallide flavescentibus, basi attenuato-constrictis; carpomatibus sessilibus conicis, infra apicem constrictis. Long. spithamaea; lat. ramorum 1/2—3/4'''. — *Harv.* l. c. — Fucus Cabrera *Turn.* Hist. Tab. 140. — Sporochnus Cabrera *Ag.* Spec. I. p. 156.

— Ad oras australes Hiberniae et Iberiae (Gades). (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

2) **C. inermis.** *Kg.* l. c. — C. caule elongato tereti nigricanti comoso-ramosissimo, ramis inferioribus distichis, superioribus subspiraliter dispositis, setaceis, dense approximatis, erectis, apice fructiferis; carpomatibus hemisphaericis. — Fucus inermis *Brown.* — *Turn.* Hist. Tab. 186. — Sporochnus inermis *Ag.* Sp. I. p. 155. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

3) **C. Halyseris.** *Harv.* et *Hook.* fil. Lond. Journ. 1845. p. 528. — C. phycomate plano lineari-membranaceo (demum subcoriaceo) tenui nervo medio percurrente, di — trichotomo vel subpinnato, axillis angustis alternis suboppositisve, ramis erectis, apicibus saepissime tridentatis, denticulo medio fructifero; carpomatibus conicis. Long. 8—10″; lat. 1—4‴. — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *J. D. Hooker.*

4) **C. siliquosa.** *J. Ag.* Fuc. p. 178. — C. phycomate inferne caulescente pinnatim decomposito, ramis elongatis virgatis compressis, ramulis patentibus, carpomatibus elongatis siliquaeformibus medium ramuli occupantibus. — Tasmania. (n. v.)

5) **C. caudata.** *J. Ag.* l. c. — C. inferne caulescens pinnatim decomposita, ramis elongatis virgatis compressis dense vestitis ramulis erectiusculis. — *Labill.* Nov. Holl. Tab. 259. Fig. 1. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

379. DESMARESTIA. *Lamour.* Ann. Mus. XX. p. 43.

Phycoma solidum filiforme vel foliaceum basi caulescens. Axis centralis articulatus. Stratum corticale e cellulis minoribus aequalibus arcte coalitis formatum, intermedium: cellulis minoribus intercellularibus et majoribus aëriferis elongatis, pericentrali: cellulis minutis rotundatis. Rami in aetate juniori filamentis ramosis confervaceis penicillatis vestiti. Fructus ignotus. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 26. I. (Anatomia.)

a. *Cartilagineae.*

1) **D. viridis.** *Lamour.* l. c. — D. basi teretiuscula, multoties pinnata, ramis oppositis sensim attenuatis apice capillaribus. Long. 1—2′; crassities ad pennam passerinam et ultra. Color recentis aurantiacus, demum viridis. — Sporochnus viridis *Ag.* Spec. I. p. 154. — Dichloria viridis *Grev.* Alg. brit. p. 39. Tab. 6. — Gigartina viridis *Lyngb.* Hydr. p. 44. — Fucus viridis Fl. dan. Tab. 886. — *Turn.* Hist. Tab. 97. — *Engl. Bot.* Tab. 1669. — In mari atlantico et septentrionali, adriatico, australi (ad Cap Horn et ins. Falkland). (v. s.)

β. **rigida;** pinnulis setaceis rigidulis. — Desmar. Menziesii *J. Ag.* Fuc. p. 165. — Ad Kerguelensland: cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

γ. **major;** «caule triplo latiore cum pinnis compresso-plano.» — *Ag.* Spec. I. p. 154. — Ad ins. Aleuticas: *Chamisso.*

2) **D. hybrida.** *Kg.* Phyc. germ. p. 274. — D. laete viridis, ultra pedalis, bipinnata, filiformis, sursum complanata; ramis primariis inferioribus oppositis, superioribus secundariisque alternis patentissimis, inermibus; penicillis oppositis dense approximatis. Crassities ad pennam corvinam. — Ad Helgoland: cl. *Sonder*. (v. s.)

3) **D. aculeata.** *Lamour.* l. c. — D. olivacea, siccitate nigrescens, 2—3pedalis, inferne pennam corvinam (et ultra) crassa, teres, sursum complanata et sensim attenuata, ramosissima, ramis distichis, alternis, margine spinoso-dentatis, spinulis acutis erectis penicillisque alternis. — *Grev.* Alg. brit. p. 38. Tab. 5. Fig. 2. 3. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 26. Fig. I. — Sporochnus aculeatus *Ag.* Spec. I. p. 151. — Desmia aculeata *Lyngb.* — Fucus aculeatus *L.* — *Turn.* l. c. Tab. 187. — Fucus muscoides *Gunn.* — *Gmel.* Fuc. Tab. 12. — In oceano atlantico et septentrionali. (v. v.)

4) **D. peruviana.** *Mont.* Fl. Boliv. p. 35. Pl. V. Fig. 3. — D. phycomate spithamaea, plano membranaceo ecostato, tripinnato, pinnis pinnulisque oppositis linearibus, utrinque attenuatis, primariis jugamentoque margine dentatis; penicillis in apice pinnularum confertis. — Ad litora Peruviae invenit cl. *Du Petit-Thouars*. (n. v.)

5) **D. media.** *Grev.* Synops. XL. — D. phycomate compresso-filiformi multoties pinnato, pinnis oppositis filiformibus spinulosis. Longitud. 2pedalis. Crassities pennae corvinae et ultra. Habitus D. aculeatae. — D. intermedia *Postels* et *Rupr.* Illustr. Alg. p. 13. Tab. 26. — Trinitaria converfoides *Bory*, in *Duperr.* Voy. Bot. p. 116. Tab. 24. Fig. 2. — Sporochnus medius *Ag.* Sp. I. p. 153. — In oceano pacifico septentrionali et antarctico. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Lenormand* et *J. D. Hooker*.

6) **D. chordalis.** *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 249. — D. phycomate coriaceo-cartilagineo giganteo, compresso, anguste lineari, tri — quadripinnato, pinnis pinnulisque longissimis oppositis distantibus apice longe nudis, pinnulis saepe alternis elongatis inermibus chordiformibus. Long. 2—3pedalis; inferne 1—1½ lineas crassa, pinnae ½‴ latae, siccitate compressae. — Ad Kerguelensland. (v. s.) — Specimen communicavit cl. *J. D. Hooker*.

7) **D. Rossii.** *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. p. 249. — D. gigantea, coriaceo-cartilaginea compressa linearis, bi — tripinnata, circumscriptione anguste lanceolata, pinnis pinnulisque omnibus oppositis basi apiceque attenuatis acutis erectis vel ultimis adpressis, margine integerrimis. Long. 2—3pedalis; diam. caulis 2—3‴, ramorum 1‴. — *Hook.* Cr. antarct. p. 161. Pl. CLXXII et CLXXIII. — Ad Cap Horn et ins. Falkland. (v. s.) — Specimen dedit cl. *J. D. Hooker*.

8) **D. anceps.** *Mont.* Prodr. Phyc. antarct. p. 13. — D. phycomate cartilagineo ancipite flabelliformi-tripinnato, pinnis pinnulisque oppositis carnosis, lineari-lanceolatis dentato-spinulosis. —

In mari antarctico ad continentem Louis-Philippe legit unicum specimen *D'Urville*. (v. s.) — Fragmentum dedit amic. *Montagne*.

b. *Membranaceae*. (Desmia *Post.* et *Rupr.*)

9) **D. ligulata.** *Lamour*. l. c. — D. pallide olivaceo-viridis, fuscescens, membranacea, 2—6pedalis, linearis, subenervis, bipinnata, pinnis pinnulisque oppositis lineari-lanceolatis, basi attenuatis, liguliformibus, margine setaceo-dentatis. — *Harv*. Phyc. brit. XX. Pl. 115. — Sporochnus ligulatus *Ag*. l. c. p. 158. — Desmia ligulata *Lyngb*. Hydr. p. 33. Tab. 7. — Laminaria ligulata *Hook*. Fl. sc. II. p. 99. — Fucus ligulatus *Lightf*. Fl. scot. Tab. 29. — *Turn*. l. c. Tab. 98. — *Engl. Bot*. Tab. 1636. — Fucus herbaceus *Huds*. Fl. angl. p. 582. — Ad oras atlanticas Europae ab insul. Faeroensibus ad Galliam et Germaniam; in oceano australi ad Cap Horn. (v. s.) — Specimina communicaverunt *Jürgens*, *Lenormand*, *J. D. Hooker*.

10) **D. distans.** *J. Ag*. Fuc. p. 165. — D. phycomate membranaceo plano obsolete costato distiche pinnato, pinnis longe distantibus linearibus elongatis nudis aut spinularum pari hic illic ornatis. — Ad ins. Malouinas.

11) **D. herbacea.** *Lamour*. l. c. — D. foliacea, membranacea, nervo medio tenuiter et opposite costato instructa, bipinnata, pinnis pinnulisque oppositis a costis egredientibus, lanceolatis elongatis, latioribus, obtusis, basi in petiolum brevissimum attenuatis. — Desmia herbacea *Post.* et *Rupr*. Illustr. Alg. p. 12. — Sporochnus herbaceus *Ag*. l. c. p. 159. — Fucus herbaceus *Turn*. l. c. Tab. 99. — In oceano pacifico ad oras Americae, in freto Magellanico et ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Pappe* et *Binder*.

12) **D. Dresnayi.** *Lamour*. Dict. sc. nat. c. icone. — D. phyllomate membranaceo-coriaceo latiori obsolete costato bipinnato, ramis ramulisque oppositis ellipticis obtusis basi attenuatis. — *Duby*, Bot. gallic. II. p. 939. — Ad litora Armoricae. (n. v.) — An varietas praecedentis?

13) **D. pinnatinervia.** *Mont*. Pl. cell. Cent. III. 1842. c. icone. — D. phyllomate latissimo simplici, breviter stipitato, basi cuneato, tenuissime membranaceo, margine irregulariter sinuato dentatoque, dentibus distantibus, nervo medio tenuissimo pinnatim et opposite costato, costis apice bifurcatis, patentissimis subtilissimis. Lat. 3—4″; long. ad 5″ (in icone). — Ad oras Hispaniae in portu St. Sebastiani specimen unicum legit cl. *Montagne*. (n. v.)

380. ARTHROCLADIA. *Duby*, Bot. gall. II. p. 971.

Phycoma filiforme solidum ramosum subtorulosum, perigenetum. Axis centralis distinctissimus; stratum pericentrale parenchymaticum, e cellulis majoribus hyalinis inanibus aequalibusque formatum; cellulae corticales minutae, stratum tenuissimum for-

mantes. Rami ex trichomatibus articulatis, trichotomis fasciculato-verticillatis, spermatoidia moniliformia gerentibus, villosi.

1) **A. septentrionalis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 275. — A. parum ultra setacea, pluries pinnata, ramis oppositis gracilibus, parum attenuatis. Color laete flavo-viridis. Long. pedalis. — Sporochnus villosus *Ag.* Spec. I. p. 155. — Conferva villosa *Dillw.* Br. Conf. Tab. 37. — *Engl. Bot.* Tab. 546. — Elaionema villosum *Berk.* Glean. p. 49. Tab. 19. Fig. 3. — In mari atlantico septentrionali ad oras Bahusiae, Germaniae et Angliae rara! (v. s.)

2) **A. australis.** *Kg.* l. c. — A. praecedente parum crassior, bipinnatim ramosa, fere dichotoma, ramis alternis, sensim attenuatis, basi nudis. Color obscure olivaceus. Long. 6". — Arthrocladia villosa *Duby* l. c. p. 971. — *Menegh.* Algh. ital. p. 193. — Arthrocladia dalmatica et villosa *Zanardini.* — *J. Ag.* Alg. med. p. 43. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.) — Specimen dedit *Meneghini.*

Familia LXI. *Laminarieae.* *Bory.* — *Kg.* Phyc. gener. p. 333.

Algae (plerumque giganteae) nunc stipitatae in phylloma sursum dilatatae, nunc caulescentes foliiferae. Spermatia superficialia, in maculas difformes dense aggregata. Pseudospermatia nunc superficialia, nunc subcorticalia. Spermatoidia et paraspermatia nulla. Cryptostomata rarissima. Radix: rhizomium corticatum, ramosum, radiatim expansum.

Sectio I. *Laminarieae genuinae; nec cribratae, nec caulescentes.*

381. PHLOEORHIZA. *Kg.* l. c. p. 344.

Phycoma stipitatum sursum foliaceum, divisum, enerve, corticatum. Rhizomium ramosum, rami in phyllomata transientes. Stratum corticale rhizomii polystromaticum, crassum, e cellulis minoribus in lineas (axin versus) perpendiculares ordinatis compositum; phyllomatis monostromaticum, e cellulis minutissimis monogonimicis globosis compositum. Stratum medullare rhizomii stipitisque parenchymaticum, continuum e cellulis hyalinis axin versus sensim majoribus, laxis, intimis vesiculosis, omnibus rotundatis; phyllomatis e cellulis tenerrimis subsolutis aegre conspicuis, granula minutissima laxe disposita continentibus compositum. Spermatia ignota. Cryptostomata nulla.

Phl. diaphana. *Kg.* l. c. — P. subdichotoma viridis, lobis foliaceis, sursum sensim dilatatis, apice truncatis, bi — tricuspidatis. Substantia cartilaginea diaphana. Long. 3—4"; lat. ad 0,4". — Ad oras Chilenses: *Gaudichaud.* No. 18. (v. s.)

382. LAMINARIA. *Lamour.* Ann. Mus. XX. p. 41.

Phycoma corticatum, stipitatum, sursum foliaceum, enerve. Spermatia in superficie phyllomatis, in maculas amorphas parum elevatas aggregata, paranematibus numerosissimis densissimis comitata. — Structura heteromorpha. Phycoma ex stratis tribus compositum, corticale et intermedium parenchymaticum continuum; medullare subfibrosum; cellulis corticalibus minutis hologonimicis, intermediis majoribus inanibus, in stipite radiatim ordinatis. (Vasa mucifera nulla.)

1) **L. saccharina.** *Lamour.* — L. olivacea, stipite subcomplanato, elongato, apice sensim in phylloma dilatato, longissimum lanceolato-lineare, marginibus rectis parallelis integerrimis, aetate undulato-crispis. Long. 1—6′; lat. 1—8″. — *Ag.* Spec. I. p. 118. — *Kg.* Phyc. gen. Tab. 24. I. — *Decne.* Arch. Mus. 1839. Pl. V. Fig. 7. — Fucus saccharinus *Linn.* — *Turn.* Tab. 163. — Ulva saccharina *Decand.* Fl. fr. II. p. 15. — Ulva longissima *Gunn.* — Laminaria lorea *Bory.* (Specimen giganteum coriaceum e mari Sibirico.)

β. **bullata**; lamina rugoso-bullata. — *Ag.* l. c. p. 118. — *Gmelin*, Fuc. Tab. 27. — *Stackh.* Ner. Tab. 9. — *Engl. Bot.* Tab. 1376.

γ. **spiralis.**

δ. **bimarginata**; marginibus duplicatis, crispis. — *Kg.* l. c. p. 345.

ε. **angustifolia**; stipite elongato cylindrico; lamina aequilatera lineari attenuata. — L. longipes *Bory.*

— In oceano arctico, atlantico et pacifico septentrionali. (v. v.)

2) **L. longipes.** *Bory,* Dict. cl. IX. p. 189. — L. stipite tereti solido elongato, apice in phylloma 1½—2pedale integrum coriaceum basi subovatum lineare expanso. — Ad Kamtschatka. (n. v.)

3) **L. pallida.** *Grev.* — L. habitu praecedentis, phyllomate maxime crasso, carnoso, pallide olivaceo, plano (non crispato), ensiformi, in stipitem abbreviatum sensim attenuato. — In oceano atlantico. (v. s. in coll. *Binder.*)

4) **L. crassifolia.** *Postels* et *Rupr.* Ill. Alg. p. 10. Tab. XXXVIII. Fig. d. — L. semipedalis, radiis rhizomii liberis, lamina basi inaequilatera, longitudinaliter triplicata, coriacea, valde crassa, in stipitem brevem compressum crassum attenuata. Lat. 8‴. — Ad Kamtschatka. (n. v.)

5) **L. triplicata.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. X. — L. gigantea, 4—5pedalis, stipite brevi tereti, lamina basi subaequilatera, 2—4 pollices lata, elongata, media parte longitudinaliter triplicata, chartaceo-membranacea, superne et basi parum attenuata. — In oceano pacifico septentrionali. (n. v.)

6) **L. crispata.** *Kg.* l. c. p. 345. — L. stipite tereti tenuiori; phyllomate coriaceo profunde cordato, latiori, margine crispato basi obsolete nervato, sursum cito in apicem linearem elongatum

attenuato; pseudo-spermatia in lamina supra basin phyllomatis dense aggregata, linearia verticalia, utraque fine hyalina. Long. 2—3′; lat. ad 5″. — Ad Helgoland in mari septentrionali. (v. v.)

7) **L. acuminata.** *Kg.* — L. semipedalis, stipite tereti abbreviato, phyllomate membranaceo simplici lanceolato, inferne dilatato, superne longe attenuato acuminato, margine undulato.

β. **laciniata**; elongato-lanceolata, apice saepius fissa. — Ad oras Galliae atlanticas. (v. s.)

8) **L. laciniata.** *Kg.* — L. semi — sesquipedalis, breviter stipitata; phyllomate tenui membranaceo late ovato-lanceolato, apice irregulariter fisso, laciniis linearibus; stipite complanato. Lat. 4—6″. — In sinu tabulari legit cl. *Pappe*. No. 9. (v. s.)

9) **L. cuneifolia.** *Kg.* Phyc. gener. p. 345. — L. pedalis, stipite tereti abbreviato; phyllomate latiusculo, marginibus parallelis, basi cito cuneato, apice interdum bifido, tenui, diaphano. — Ad Helgoland. (v. v.)

10) **L. Phyllitis.** *Lamour.* — L. gracilis, aurantio-fuscescens (siccitate viridescens); stipite subcompresso debili, gracili, sursum sensim sensimque in phylloma lineari-lanceolatum, integerrimum, subcarnosum, leviter undulatum dilatato. Long. 1′; lat. 1″. — *Ag.* Spec. I. p. 121. — Fucus phyllitis *Stackh.* Ner. Tab. 9. — *Turn.* Hist. Tab. 164. — *Engl. Bot.* Tab. 1331. — Ulva phyllitis *Decand.* Fl. fr. II. p. 15. — Ad oras Germaniae, Scandinaviae, Britanniae, Galliae. (v. s.)

11) **L. falcifolia.** *Kg.* — L. gracilis, gregaria, sesqui — bipedalis; rhizomii radicalis elongatis implicatisque; stipite gracili elongato (1—5″ longo, pennam anatinam crasso) tereti; phyllomatibus e basi acuta inaequali falcatis, lanceolatisve, angustis, elongatis, coriaceo-membranaceis, planis, apice interdum laciniatis. — Helgoland. (v. v.)

12) **L. ensifolia.** *Kg.* l. c. — L. pedalis (et ultra), stipite basi tereti, brevi, phyllomate pellucido, late expanso, hinc elliptico, illinc basi cordato, profunde fisso vel partito, segmentis ensiformibus incurvis, margine integerrimis. — In mari baltico (Geltingen): cll. *Suhr*, *Frölich*. (v. s.)

13) **L. latifolia.** *Ag.* l. c. p. 119. — L. obscure olivacea; stipite subtereti, abbreviato, phyllomate elliptico-ovato (in aliis oblongo) integro, ad 2′ longo, 6—12″ lato, submembranaceo, margine leviter undulato; rhizomii radiculis dichotomis elongatis gracilibus. — Laminaria lapathifolia *Wallr.* Fl. cr. germ. II. p. 71. — In mari atlantico, baltico et pacifico boreali. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Sonder*.

β. **cuneata**; phyllomate ovali basi late cuneato. — In mari glaciali arctico ad Spitzbergen. (v. s. in coll. *Binder*.)

γ. **elongata**; phyllomate elongato-elliptico basi longe cuneato. — In mari norvegico. (v. s. in coll. *Binder*.)

14) **L. macrophylla.** *Kg.* — L. gigantea (tripedalis), longissime stipitata, simplex; phyllomate latissimo (6—8″ lato) elongato,

integro basi attenuato; stipite teretiusculo crasso sesquipedali; rhizomio radiatim ramoso, ramis ultimis abbreviatis papillatis. — In mari atlantico. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Lenormand* sub nomine L. digitatae var.

15) **L. simplex.** *Suhr.* — L. stipite nullo, phyllomate radice ramosa subcarnosa exeunte longissimo, exactissime lineari, apice lacerato. — Durvillaea simplex *Suhr,* Regensb. Fl. 1836. p. 338. Tab. III. Fig. 22. — Ad Spitzbergen. (v. s. in coll. *Binder.*)

16) **L. longicruris.** *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 10. — L. stipite elongato, fistuloso, ad basin phyllomatis lineari-lanceolati coarctato. — «Stipes saepe 4 pedes longus, 6—18 lineas latus, rugosus, late fistulosus, superne sensim ad lineae latitudinem usque contractus, teres, dein applanatus et in laminam dilatatus. Lamina plana, margine tantum undulata, medio secundum longitudinem totam firmior coriacea opaca fusca vel nigrescens, latere utroque chartacea pellucida vinoso-fuscescens. Lamina sec. Bory saepe 6—8 pedes longa, 4—8 pollices lata.» — *Lapylaie,* Ann. sc. nat. Vol. IV. (1824.) p. 177. Tab. 9. Fig. A. B. (forma tenuior). — Laminaria Ophiura *Bory,* Dict. cl. d'hist. nat. Vol. IX. (1826.) p. 188. — In oceano pacifico septentrionali raro, frequentius in mari Canadensi. (n. v.)

17) **L. bifida.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XV. — L. stipite complanato, bifurcato; phyllomate undique lineari-elongato, chartaceo, integro, longitudinaliter striato, basi profunde cordato, lobis spiraliter convolutis, apice sensim attenuato acuto, interdum bifido. Long. 3—4 pedalis; lat. 1″. — Fucus bifidus *Gmelin,* Hist. Fuc. p. 201. Tab. 28. Fig. 2. (mala). — Fucus cornucopiae *Mert. fil.* Linnaea 1829. p. 55. — Ad oras Kamtschatkae et insulae Bering. (n. v.)

18) **L. taeniata.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XXXVIII. Fig. f. — L. stipite compresso brevi, phyllomate elongato lineari latiusculo membranaceo, basi attenuato apice forcipato. Long. 2—3′; lat. 2″. — Ad Kamtschatkam. (n. v.)

19) **L. himantophylla.** *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 2. — L. stipite simplici fistuloso, cylindrico, in phylloma coriaceum planum regulariter palmatisectum expanso, segmentis elongatis (4pedalibus) linearibus (1—2 pollices latis), basi attenuatis, margine integerrimis. — Ad litora Americae australis extratropicae. (n. v.)

20) **L. sessilis.** *Ag.* Syst. p. 270. — L. phyllomate sessili lineari longitudinaliter fisso. — In mari australi. (n. v.)

21) **L. elliptica.** *Ag.* Spec. I. p. 119. — L. «radice membranaceo-scutata radiata; stipite compresso in laminam ellipticam integram (tandem lacerato-fissam) expanso.» — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 24. Tab. 9.

β. **Cabrerae**; lamina e cuneata basi lanceolata. — *Mont.* l. c. — In mari atlantico et mediterraneo ad Gades et Algeriae oram. (n. v.)

383. HAFGYGIA. *Kg.* Phyc. gener. p. 346.

Phycoma corticatum stipitatum sursum foliaceum. Phylloma late expansum. Spermatia elongata, in maculas soriformes (plerumque ad apicem segmentorum collocatas) congregata. (*Mont.* Canar. p. 143.) Pseudospermatia in phyllomate subcorticalia, densissime aggregata, fusca; elliptica, nuda. Structura heteromorpha. Phycoma e stratis pluribus, exterioribus parenchymaticis, medullari fibroso compositum. Vasa mucifera in strato subcorticali. Cryptostomata nulla. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 30 et 31. (Anatomia.)

1) **H. digitata.** *Kg.* l. c. — H. stipite tereti, sursum complanato, unciam usque ad 3 pedes longo, 2‴ ad 1″ et ultra crasso; phyllomate latissimo digitatim et profunde fisso, carnoso, laciniis lineari-ensiformibus, 1—4′ longis. Color olivaceus. — Laminaria digitata *Lamour.* Ess. p. 22. — *Ag.* Spec. I. p. 112. — Fucus digitatus *Linn.* — *Stackh.* l. c. Tab. 3. — *Turn.* l. c. Tab. 162. — *Engl. Bot.* Tab. 2274. — Ulva digitata *Decand.* Fl. fr. II. p. 16.

β. **cordata**; phyllomate irregulariter fisso, basi cordato. — *Post.* et *Rupr.* Tab. XII.

γ. **stenophylla**; phyllomate in stipitem sensim attenuato, segmentis linearibus, pollicem vix dimidium latis. — Laminaria conica *Bory,* Dict. cl. d'hist. nat. Vol. IX. p. 190.

δ. **membranacea**; phyllomate tenuiori membranaceo, oblongo, parte inferiori integro, superiori inaequaliter laciniato. — In oceano atlantico ad oras Europae, insularum Canariensium et Africae australis (δ.), in oceano pacifico septentrionali. (v. v.) Specimen capense misit cl. *Pappe.*

2) **H. Bongardiana.** *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 10. Tab. XIII et XIV. — H. stipite mox complanato, superne canaliculato; phyllomate maximo ovato coriaceo irregulariter fisso. Magnitud. 3′ et ultra.

α. **palmata**; stipite simplici, phyllomate late ovato, irregulariter palmato. — Laminaria platyloba *Lapylaie,* Ann. sc. nat. Vol. IV. Tab. 9. Fig. J.?

β. **bifurcata**; stipite bifurcato; partitionibus phyllomatis plus minusve profundis. — Fucus bifurcatus *Gunner.* Fl. norveg. I. p. 96. — Ad oras Kamtschatkae.

384. HALIGENIA. *Decne.* Nouv. Ann. sc. nat. 1842. p. 345.

(Phycocastanum *Kg.* Phyc. gener. 1843. p. 346.)

Phycoma corticatum stipitatum. Stipes supra basin umbraculo coriaceo deorsum revoluto rhizomium ramosum involvente instructus, sursum in phylloma expansum. Spermatia in superficie stipitis aggregata, inter paranemata parallela densissima verticalia (*Turn.*). Structura parenchymatica heteromorpha; stratum corticale: cellulis minutis hologonimicis, internum: cellulis maximis, minoribus intermixtis, omnibus hyalinis, in parenchyma continuum (non fibrosum) arcte conjunctis.

1) **H. bulbosa.** *Decne.* l. c. — H. olivacea; stipite complanato alato, alis undulato-crispatis; umbraculo bulbiformi echinato; phyllomate latissimo flabelliformi digitatim fisso et laciniato, segmentis crassis coriaceis ad 10pedes longis. Long. stipitis 6" et ultra; magnitudo umbraculi ovi corvini usque capitis infantis. — Phycocastanum bulbosum *Kg.* Phyc. germ. p. 276. — Laminaria bulbosa *Lamour.* — *Ag.* Sp. I. p. 114. — Fucus bulbosus *Linn.* — *Turn.* l. c. Tab. 161. — *Engl. Bot.* Tab. 1760. — Fucus palmatus *Gmel.* Fuc. p. 202. Tab. 30. — Fucus polyschides *Lightf.* — *Stackh.* — Ulva bulbosa *Decand.* Fl. fr. — Saccorhiza bulbosa *J. Ag.* Fuc. p. 137. — In oceano atlantico ad oras Europae. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.*

2) **H. Belvisii.** *Endl.* Suppl. III. p. 27. — «Radice bulbosa subtus fibrosa, stipite in laminam integram membranaceam expanso.» — Laminaria Belvisii *Ag.* Spec. I. p. 115. — Ulva bulbosa *Palis.* — *Beauv.* Fl. d'Oware p. 20. Tab. 13. — Ad litora regni Oware. (n. v.)

385. CAPEA. *Montagne,* Fl. canar. Pl. cell. p. 140.

Phycoma stipitatum, rhizomio vage ramoso affixum; phylloma enerve disco et margine spinosum. Spermatia in segmentis phyllomatis arcte stipata, obovata, oblonga, verticalia, spermangio hyalino utriculiformi inclusa.

1) **C. biruncinata.** *Mont.* l. c. Tab. 7. — C. phyllomate fere bipedali coriaceo, lineari pinnato, margine et in laminae superficie spinoso dentato, pinnis distantibus elongato-lanceolatis, demum fructiferis. Lat. jugamenti 1—1½", pinnarum ½". — Color olivaceus. — Laminaria biruncinata *Bory,* in *Duperr.* Voy. p. 101. Tab. 10. — Ad ins. Canarienses, Americam australem et Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Montagne* et *Binder.*

2) **C.** (?) **radiata.** *Endl.* l. c. p. 27. — C. (?) stipite tereti in laminam latissime expansam subrotundam profunde et radiatim partitam, segmentis lobatis sinuato-dentatis. Lat. bipedalis et ultra. Color herbaceo-olivaceus. — Laminaria radiata *Ag.* l. c. p. 113. Fucus radiatus *Turn.* Tab. 134.

β. **exasperata;** e superficie ligulas breves homogeneas emittens. — *Ag.* l. c. — Ad oras Novae-Hollandiae. (v. s. in herb. *Binder.*)

3) **C. flabelliformis.** *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 528. — C. phyllomate flabelliformi dichotome diviso, segmentis hinc inde acute dentatis, basi et apice attenuatis, longitudinaliter rugulosis. — Laminaria flabelliformis *A. Rich.* Fl. Nov.-Zeeland. Tab. 1. 2. — Ad Novam-Zeelandiam. (n. v.)

4) **C. Richardiana.** *J. Ag.* Fuc. p. 147. (Ecklonia.) — C. 1—2pedalis, stipite solido brevi in phylloma elongatum pinnatim decompositum expanso, lobis sub-obovato-linearibus apice obtusis

simpliciusculis inaequaliter minute dentatis, superficie plana laevi. — Ad Novam-Zeelandiam et Novam-Hollandiam. (n. v.)

386. ALARIA. *Grev.* Alg. Brit. p. 25.

Phycoma corticatum foliaceum, stipitatum, nervo medio percursum. Pseudospermatia in carpomatibus pinnaeformibus stipiti distiche insertis foliaceis ecostatis, elliptica, densissima, verticalia, longissime petiolata, membrana communi hyalina tecta, nucleo (sec. *Harvey*) demum quadripartito. Cryptostomata in phyllomate.

1) **A. esculenta.** *Grev.* l. c. Tab. IV. — A. olivacea; phyllomate 1—20′ longo, 2—8″ lato, late lineari vel ensiformi; carpomatibus oblongis obtusis basi attenuatis. Stipes pennam anserinam ad digitum crassus, semipedalis et ultra. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXIX. — *Post.* et *Rupr.* Tab. XVII. — *Kg.* Phyc. gen. Tab. 32. I. (Anatomia.) — Laminaria esculenta *Lamour.* — *Ag.* l. c. p. 110. — Fucus esculentus *Linn.* — *Turn.* l. c. Tab. 117. — *Engl. Bot.* Tab. 1759. — Orgyia esculenta *Bory.* — Variat:

α. **angustifolia**; phyllomate angustiori 1—2 uncias lato, margine plano. — Lam. esculenta var. taeniata *Lapylaie,* Ann. sc. nat. Vol. IV. Tab. 9. Fig. F.

β. **latifolia**; phyllomate ½—1 pedem lato transverse undulato-plicato. — Fucus fimbriatus *Gmel.* Fuc. Tab. 29. f. — Laminaria esculenta var. platyphylla *Lapyl.* l. c. Fig. D.

γ. **pinnatifida**; phyllomate pinnatifido plano. — Fucus pinnatus *Gunn.* Fl. norv. I. p. 96. — In oceano arctico, atlantico et pacifico septentrionali copiose. (v. s.)

2) **A. Pylaii.** *Grev.* Synops. p. XXXIX. — A. phyllomate (2—3pedali) oblongo irregulariter laciniato subpinnatifido; carpomatibus petiolatis apicem versus dilatatis, latissime obtusis, laciniatis. Lat. 3—5″. — Ad oras Terrae novae. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Lenormand.*

3) **A. marginata.** *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 11. — A. nervo medio solido latiusculo; phyllomate chartaceo-coriaceo; carpomatibus linearibus apice et basi rotundatis, petiolatis, coriaceis, margine integerrimis, planis, fascia nitida cinctis.

β. **musaeformis**; phyllomate pinnatifido. — In oceano pacifico septentrionali. (n. v.)

4) **A. fistulosa.** *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 11. Tab. XVI. — A. gigantea (15—20 pedes longa), nervo medio inflato-fistuloso, per intervalla constricto et septato; phyllomate tenuissime membranaceo (1—2 pedes lato); carpomatibus linearibus apice rotundatis, basi attenuatis sessilibus comoso-fasciculatis. — In oceano pacifico septentrionali. (n. v.)

387. COSTARIA. *Grev.* Synops. Alg. p. XXXIX.

Phylloma stipitatum nervis pluribus longitudinaliter percursum, membranaceum. Fructus ignotus.

C. Turneri. *Grev.* l. c. — C. stipite simplici solido, brevi (bipollicari), inferne tereti lineam crasso superne sensim compresso; phyllomate sesquipedali late vel anguste cordato aut elliptico-lineari, chartaceo-membranaceo, 3—5nervato, non vel sparse perforato, margine integerrimo, quidpiam incrassato. Color olivaceus. — Fucus costatus *Turn.* l. c. Tab. 22. (forma angustifolia.) — Laminaria costata *Ag.* Spec. I. p. 109. — Agarum quinquecostatum *Bory,* Dict. cl. IX. p. 193. — Costaria Turneri *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 12. Tab. XXIV. (forma latifolia.) — C. Mertensii *J. Ag.* Fuc. p. 140. — In mari pacifico septentrionali ad oras occidentales Americae. (v. s.)

Sectio II. **Agareae;** *stipitatae vel caulescentes, phyllomate giganteo cribratim et regulariter perforato.*

388. AGARUM. *Grev.* l. c.

Phylloma stipitatum, nervo instructum; stipes simplex. Structura Laminariae. Vasa mucifera nulla. (Algae giganteae olivaceae, foliaceae, bi — tripedales.)

1) **Ag. Gmelini.** *Mertens.* — Ag. stipite brevi crasso; phyllomate coriaceo profunde cordato latissimo, apice obtuso, margine plicato integerrimo; nervo medio latissimo homogeneo (parum elevato); foraminibus nervum versus majoribus. — Fucus Agarum *Gmel.* Fuc. Tab. 32. — Agarum cribrosum *Bory,* Dict. cl. d'hist. nat. IX. p. 193. (ex parte.)

α. foraminibus undulato-crispis. — *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XX.

β. foraminibus planis. — *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XXI. — Ad litora Kamtschatkae et ad insulam Unalaschka. (v. s.)

2) **Ag. Turneri.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XXII. — Ag. stipite abbreviato tenuiori; phyllomate membranaceo oblongo-cordato, latissimo, leviter undulato-plicato, integerrimo, nervo elevato angustiori; foraminibus ad nervum minoribus. — Fucus Agarum *Turn.* l. c. Tab. 75. (excl. Syn. *Gmel.*) — Fucus Clathrus *Esper.* Icon. Tab. 128. — Laminaria Agarum *Lamour.* Ess. p. 22. — *Ag.* l. c. p. 109. — Agarum cribrosum *Bory* l. c. (pro parte.) — Fucus cribrosus *Mert.* fil. Linn. 1829. p. 52. — In mari pacifico et atlantico septentrionali et in oceano arctico. (v. s.)

3) **Ag. pertusum.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XXIII. — Ag. stipite brevi (pennam anserinam crasso), phyllomate membranaceo ate et elongato-cordato, plicato-undulato, nervo angustato ple-ımque elevato; foraminibus (minoribus) in margine et ad basin

laminae saccatis. — Fucus pertusus *Mertens* fil. Linn. 1829. p. 53. — In mari pacifico septentrionali. (n. v.)

389. THALASSIOPHYLLUM. *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 11.

Phycoma caulescens foliiferum. Caulis erectus ramosus, aetate suberosus; folia reniformia flabellata ecostata foraminulosa, spiraliter evolventia. Fructificatio: Spermatoidia clavata hinc inde in superficie laminae.

Th. Clathrus. *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XVIII et XIX. — Alga 4—5pedalis, specimina minima semipedalia; caulis arborescens, spiraliter tortus, ramis flexuosis, crassitie ad 4—6‴, superficie valde rugosa vel longitudinaliter rimosa; folia coriaceo-chartacea, plana, flabelliformia, subreniformia, inaequalia, parte juniori in latere uno involuta, in altero circumvoluta, quare margo circumvolutus in stipite vel ramulo quolibet cristam spiraliter tortam, superne magis evolutam foliaceam et foraminulosam, deorsum obsoletam et tandem evanidam efformat. Diameter laminae maximae sesquipedalis, minimae 5—6pollicaris. Color olivaceo fuscescens, inferne nigro-brunneus. — Fucus Clathrus *Gmel.* l. c. p. 211. Tab. 33. — Laminaria Clathrus *Ag.* Syst. p. 269. — Agarum Clathrus *Grev.* Alg. brit. p. XXXIX. — Ad litora oceani pacifici septentrionalis. (n. v.)

Sectio III. **Macrocysteae**; *caulescentes, foliosi; folia ex divisione basilari phyllomatis oriunda.*

390. LESSONIA. *Bory,* Dict. cl. d'hist. nat. IX. p. 322.

Phycoma caulescens erectum dichotomum; rami apice in phyllomata dilatati. Aërocystae nullae. Spermatia phyllomatibus immersa sparsa vel aggregata. Structura Hafgygiae.

1) **L. fuscescens.** *Bory* in *Duperr.* Voy. Bot. Cr. p. 75. Tab. 2. Fig. 2. et Tab. 3. — L. caule arboreo, crassitie brachii humani, erecto, elongato, cylindrico, superne multoties dichotomo, ad dichotomias ultimas duas lineas lato; foliis (in sicco) chartaceis venosis et sanguineo-subfuscis longissime lanceolatis sinuato-denticulatis, dentibus irregularibus, interdum obsoletis. — *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 2. Tab. 3. et p. 4. Tab. 39. Fig. 14—18. — *Hook.* Cr. antarct. II. p. 454. Tab. CLXVII. CLXVIII. CLXXI. D. — L. flavicans *D'Urville,* Fl. des Mal. No. 29. — In oceano australi extratropico ad oras Americae, insul. Falkland, Kerguelensland; in Terra Louis-Philippe. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

2) **L. nigrescens.** *Bory* l. c. p. 80. Tab. 5. — L. caule debili, basi incrassato, deinde pennam anserinam vel cygneam crasso, pedali et ultra, dichotomo, spiraliter torto, ad dichotomias ultimas sesquilineam lato; foliis (in sicco) coriaceis, opacis nigrescentibus,

longissime lineari-lanceolatis, plerumque integerrimis, vel hinc inde basi obsolete denticulatis, dentibus minutis callosis. — *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 2. Tab. IV. — *Hook.* l. c. p. 152. Tab. CLXVII. et CLXVIII. C. — Laminaria ramosissima *Lamour.* et *Chauv.* — Laminaria scissa *Suhr.* — Lessonia Binderi *Sonder.* — In oceano australi cum praecedente. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

3) **L. ovata.** *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. p. 153. Tab. CLXVII. CLXVIII. et CLXXI. — L. caule subarboreo breviori, 4—6″ longo, crassitie pollicis humani, torto l. flexuoso superne vage dichotomo, ramis brevibus divaricatis; foliis breviter petiolatis ovatis vel ovato-lanceolatis olivaceo-fuscescentibus submembranaceis, basi obsolete sinuato-dentatis, adultis integerrimis, pedalibus. — Cum praecedentibus ad Cap Horn, ins. Falkland, Hermite Isl. (n. v.)

4) **L. Berteroana.** *Mont.* Voy. Bonit. Bot. p. 37. — L. caule lignoso 2—3pedali, digitum crasso, subcylindrico, dendroide, in ramos secundos planos pluries dichotomos diviso; foliis coriaceis anguste linearibus falcatis elongatis remote et obtuse denticulatis (2—3‴ latis, plerumque ultra spithamaeis). — Lessonia Suhrii *J. Ag.* — Chordaria spicata *Suhr,* Bot. Zeitg. 1839. p. 67. — Ad oras Chilenses. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

5) **L. laminariaeoides.** *Post.* et *Rupr.* Illustr. Alg. p. 12. Tab. XXXVIII. Fig. e. — L. caule bipollicari et ultra, quater et quinquies dichotomo, ad dichotomias ultimas plerumque semilineam lato; foliis (in sicco) chartaceis, fuscescentibus, late lineari-oblongis, margine integerrimis. — In mari Ochotensi. (n. v.)

391. MACROCYSTIS. *Agardh,* Spec. Alg. I. p. 46.

Phycoma caulescens; caulis brevis, rhizomatoideus, solidus, apice ramosus; rami longissimi filiformes foliiferi, incremento indefinito. Folia secunda, divisione unilaterali et basilari partis ultimae phyllomatoideae ramorum oriunda, demum basi in aërocystam inflata. Spermatia in foliorum superficie, arcte stipata, obovata vel cuneata, verticalia, epispermio hyalino ampliori inclusa. — Cf. *Hook.* fil. et *Harv.* Cr. antarct. II. Tab. CLXIX. et CLXX. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 32. Fig. II. (Anatomia.)

1) **M. pyrifera.** *Ag.* l. c. p. 47. — M. caule tereti foliis inferioribus late lanceolato-ensiformibus reticulatim rugosis acute dentatis, aërocystis pyriformibus, majoribus. Long. ramorum ad 150—700 pedes; crassities pennae anserinae; folia sesqui- ad 4pedalia, 1—5 uncias lata. — *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. VI. — M. communis *Bory,* Dict. cl. X. p. 8. — Lessonia ciliata *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XXXIX. Fig. g. (statu juniori, vesiculis nullis, dentibus foliorum longioribus, saepe furcatis.) — Lessonia armata *J. Ag.*

β. **planicaulis**; ramis (siccitate) complanatis, foliis lineari-lanceolatis, laxe undulato-rugosis. — M. planicaulis *Ag.* Nov.

Act. L. C. XIX. p. 298. Tab. 26. Fig. 3! Tab. 27. Fig. 7! Tab. 28. Fig. 8!

γ. **integrifrons**; foliis fere integerrimis planis, rugoso-plicatisve. — *Hook.* fil. Cr. ant. II. p. 155. — M. integrifrons *Bory* l. c. Tab. 6.

δ. **angustifrons**; aërocystis tenuiter membranaceis, minoribus, magis elongatis, foliis angustioribus planis vel longitudinaliter reticulato-rugosis, serratis. — M. angustifrons *Bory* l. c. Tab. 8. — *Ag.* l. c. Tab. 26. Fig. 4. 5. — M. angustifolia *Post.* et *Rupr.* Tab. V.

ε. **zosteraefolia**; foliis angustissimis linearibus elongatis planis coriaceis, aërocystis clavato-cynosbatiformibus. — M. zosteraefolia *Ag.* l. c. p. 301. Tab. 28. Fig. 13!

ζ. **luxurians**; foliis 3—8pedalibus, 8″ latis, basi cordatis membranaceis, laxissime rugoso-plicatis, longe ciliato-dentatis, vesiculis late obovato-pyriformibus majoribus, tenuiter membranaceis; caule gracili elongato. — *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. p. 155. Tab. CLXIX. CLXX.

η. **membranacea**; foliis ut in M. pyrifera, sed tenuissime membranaceis planis, vesiculis parvis elliptico-ovatis, utrinque subacutis. — *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. p. 155.

ϑ. **Humboldtii**; foliis lineari-elongatis planiusculis, vesiculis globosis, tenuiter membranaceis. — Macr. Humboldtii *Ag.* in *Kunth* Synops. I. p. 6. — *Ej.* in Nov. Act. L. C. XIX. p. 302. Tab. 28. Fig. 6. — Fucus Humboldtii *Bonpl.* Pl. aeq. II. p. 7. Tab. 68. — Fucus hirtus *H. Bonpl.* Pl. équin. II. 9. Tab. 69. Fig. 1. — Laminaria pomifera *Lamour.* Ess. p. 22. — Macrocystis pomifera *Bory,* Voy. Coq. p. 9. Tab. 9. — In oceano australi lat. austr. 40°—64°. (v. s.)

2) **M. latifrons.** *Bory,* Voy. Coq. Pl. 7. — M. foliis pergamenis maximis 2—3pedalibus, latissime (6—8″) lanceolatis margine ciliato-dentatis, superficie laxe undulato-rugosis; aërocystis elongatis, lineari-clavatis utrinque acutis. — Macr. latifolia *Bory,* Dict. cl. X. p. 9. — *Ag.* l. c. Tab. 26. Fig. 1. — *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 2. — In oceano australi. (v. s.)

3) **M. Orbignyana.** *Mont.* Sert. pat. p. 12. Tab. 1. — M. caule tereti, foliis lanceolatis undato-rugosis margine dentato-ciliatis, vesiculis fusiformibus elongatis. — Ad oras Patagoniae. (n. v.)

4) **M. Dubenii.** *Areschoug,* Iconogr. phyc. Tab. X. — M. foliis 3—4pedalibus, angustis (1—1½″) lineari-lanceolatis, subplanis, dentatis; aërocystis longe petiolatis elongatis lineari-subclavatis, 5½—6″ longis. — Ad Novam-Hollandiam meridionalem. (n. v.) — An a M. Orbignyana satis diversa?

5) **M. latifrons.** *Bory,* Coq. Tab. 7. — M. caule teretiusculo, foliis late ensiformibus (3—5 pedes longis, 8—10 pollices latis) obsolete undulato-rugosis, in aërocystam elongato-clavatam tripollicarem basi longissime attenuatam inflatis. — M. latifolia *Ag.* Revis. Tab. 26. Fig. 1. — In mari pacifico australi. (v. s.)

6) **M. obtusa.** *Harv.* in *Beech.* Voy. Bot. p. 163. — M. caule compresso, foliis alternis oblongo-ellipticis obtusis integerrimis; aërocystis ovatis petiolatis. — In mari Californico. (n. v.)

7) **M. tenuifolia.** *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 9. Tab. VII. — M. caule subcompresso, tenui, foliis membranaceis, late ovato-lanceolatis, planiusculis vel laxe rugosis, margine ciliato-dentatis; aërocystis minoribus breve clavatis. Latitudo foliorum ad 8". — In oceano pacifico septentrionali ad litora Americae boreali-occidentalis. (n. v.)

392. NEREOCYSTIS. *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 9.

Caulis simplex, filiformis, longissimus, superne in vesicam inflatus. Vesica phyllophora; phylloma divisione basilari longitudinalique multiplicatum, demum basi dichotomum. Spermatia ignota.

N. Lütkeana. *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. VIII. et IX. — N. caule usque 8pedali inferne debili filiformi, pennam anatinam crasso, spiraliter torto, parte superiori sensim incrassato, suprema maxime inflata vesicaeformi, foliifera; segmentis phyllomatum linearibus, 3—5pedalibus, 1—1½" latis, integerrimis, membranaceo-chartaceis utrinque attenuatis, enervibus; rhizomio radiatim ramoso, ramis subdichotomis. — Ulva Priapus *Gmelin,* Fuc. p. 231. Tab. 31. Fig. 2. (frustum caulis repraesentans.) — Fucus Lütkeanus *Mertens* fil. Linn. 1829. p. 48. — In oceano pacifico septentrionali, ad insulam Sitcha, Unalaschka et ad litora Kamtschatica. (n. v.)

393. PINNARIA. *Endl.* et *Diesing,* Bot. Zeitg. 1845. p. 288.

«Stipes simplex; cavus (?) abiens in laminam glaucam, enervem, pinnatam.»

P. fastigiata. *Endl.* et *Dies.* l. c. p. 289. — «Pinnae fastigiatae basi angustatae, margine tuberculosae.» — Port Natal. (n. v.)

Tribus II. *Angiospermeae.*

(*Kg.* Phyc. gener. p. 146.)

Spermatia in spermangio proprio celluloso. (Algae marinae majores olivaceae, plerumque coriaceae vel subcartilagineae, rhizomio scutato.)

Familia LXIII. *Fuceae.* *Kg.* l. c. p. 349.

Algae coriaceae firmae (nec caulescentes nec foliiferae); angiocarpia carpostomio instructa, nunc per substantiam periphericam totam dispersa, nunc in carpomata propria plus minusve distincte consociata. Paraspermatia in paranematibus fruticulosis. Structura strati corticalis continua parenchymatica, subcorticalis epen-

chymatica *), medullaris laxe fibrosa (fibrae copulatae). Aërocystae innatae (non distinctae, saepe nullae).

394. SPLACHNIDIUM. *Grev.* Synops. XXXVI.

Phycoma cylindricum pinnato-ramosum, totum in carpoma demum transmutatum. Angiocarpia per totum phycoma laxe disposita, immersa.

S. rugosum. *Grev.* l. c. — S. phycomate ad sesquipalmam longo, teretiusculo, crassitie digiti minoris, subtubuloso, apice obtuso, ramis conformibus basi attenuatis subdistichis simplicibus, inferioribus 2—3 uncias longis reliquis sensim minoribus. Color exsiccatae aterrimus. Substantia coriacea. — Ulva rugosa *Linn.* — Fucus rugosus *Turn.* Hist. Tab. 185. — *Ag.* Spec. I. p. 100. — Dumontia auriculata *Suhr.* — Ad Caput Bonae Spei et oras Novae-Zeelandiae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Pappe.* (No. 83.)

395. DURVILLAEA. *Bory St. Vinc.* Voy. de Coq. p. 65.

Phycoma (ex basi bulbiformi stipitatum, carnosum, sursum complanatum, superne in ramos maxime elongatos, cylindricos fructiferos divisum. Angiocarpia dispersa. (Algae giganteae antarcticae.)

1) **D. utilis.** *Bory* l. c. Tab. 1. 2. Fig. 1. — D. rhizomio scutato, nodoso integro; ramis fructiferis numerosis elongatis teretibus, dichotome ramosis, apice acutis. Long. 8′; latit. laminae ½ — 1½′; crassities ramorum digiti majoris — brachii minoris. — *Post.* et *Rupr.* Illustr. Alg. Tab. 1. — *Decaisne,* Plant. de l'Arab. Tab. 5. Fig. 1—6. (Anatomia.) — Fucus antarcticus *Chamisso* in *Choris* Voy. pittor. Tab. 7. — Ad oras Americae antarcticas, et Novae-Zeelandiae. (v. s.)

β. **D. Mastix.** *Suhr,* Nov. Act. N. C. XVIII. p. 277. Tab. 1. Fig. 1. — D. ramis fructiferis paucis elongatis teretibus simplicibus, apice longe acuminatis. — Ad oras Chilenses. (v. s. in coll. *Binder.*)

2) **D. Harveyi.** *Hook.* fil. Lond. Journ. 1845. p. 249. — D. rhizomio bulboso reticulatim perforato; stipite perbrevi valido compresso in laminam subsolidam coriaceam apice laciniatam gradatim attenuato. — *Hook.* Cr. antarct. II. p. 150. Pl. CLXV. CLXVI. — Himanthalia D'Urvillaei *Bory,* Voy. Coq. p. 135. (?) — Ad ins. Falkland, Hermite et ad Cap Horn. (n. v.)

3) **D. Montagnei.** *Kg.* — D. rhizomio bulboso (hemisphaerico) non pertuso; stipite tereti crassitie digiti minimi, 2—3 uncias longo, phyllomate bipedali basi cuneato, crasso, sensim dilatato, deinde in segmentis ensiformibus inaequalibus apice profunde laciniato-multifidis, laciniis ultimis longis angustissimis flagellifor-

*) Cf. *Kützing,* Phyc. gener. p. 58 etc. et Phyc. gener. p. 23.

mibus. Substantia stipitis lignosa, phyllomatis coriacea. — Laminaria caepaestipes *Mont.* in *D'Orbigny* Sert. Patag. p. 11. Tab. 2. — Ecklonia caepaestipes *Endl.* — Ad oras Americae antarcticae et ad insulas maclovianas. (n. v.)

396. HORMOSIRA. *Endl.* Gen. pl. p. 10.

Phycoma ramosum filiforme, teres, totum in carpomata (intus cava) moniliformi-concatenata tumens.

1) **H. Banksii.** *Decaisne* l. c. — H. irregulariter ramosa, carpomatibus dense approximatis majoribus, parum depressis. — Fucus Banksii *Turn.* Hist. Tab. I. — Cystoseira Banksii *Ag.* Sp. I. p. 60. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Lucae.*

2) **H. Billardierii.** *Mont.* in *D'Urville* Voy. au Pole sud. p. 62. — H. dichotome ramosissima; carpomatibus obovatis majoribus subdistantibus. — Fucus moniliformis *Labillard.* Pl. Nov. Holl. II. p. 114. Tab. 262. — Moniliformia Billardierii *Bory,* Coq. p. 133. — Monilia Billardierii *Ach. Rich.* Astrolab. 1. p. 19. — Ad ins. Leyden et Novam-Zeelandiam. (v. s.) — Specimen misit cl. *J. D. Hooker.*

3) **H. gracilis.** *Kg.* — H. subdichotoma, gracilis; carpomatibus obovato-lanceolatis, basi sensim in petiolum attenuatis, subdistantibus minoribus. (Praecedente duplo minor.) — Ad oras Novae-Hollandiae. (v. s. in herb. *Binder.*)

4) **H. obconica.** *Kg.* — H. pluries dichotoma, parva, tenuior; carpomatibus utrinque truncatis, teretibus, obconicis, cylindricisve subdistantibus. — Ad Novam Hollandiam. (v. s. in coll. *Binder.*)

397. ECKLONIA. *Hornemann* in Act. Hafn. 1828. III. p. 370.

Phycoma stipitatum. Stipite simplici superne fistuloso in vesicam inflato, apice phylloma crassum divisum fructiferum enerve gerente. Angiocarpia in segmentis phyllomatis marginalia, alternatim biserialia. Structura Hafgygiae.

E. buccinalis. *Hornem.* l. c. cum icone. — E. gigantea, stipite tereti basi attenuato, rhizomio ramoso affixo, sursum sensim incrassato, fistuloso, inflato, apice iterum attenuato in basin phyllomatis complanatam; phyllomate demum multipartito, segmentis basi attenuatis subdichotomis, sursum dilatatis margine undulatis crenulatis vel integerrimis, ensiformibus, indivisis vel palmatifidis vel pinnatis. Substantia coriacea, crassa, stipitis lignosa. Color phyllomatis atro-sanguineus. Long. 3—5 pedes, segmentorum ensiformium, 1½—2″ latorum, 2—4 pedes. — Arundo indica fluitans *Bauh.* Pin. p. 19. — Trombae, *J. Bauh.* Hist. III. p. 818. — Fucus maximus *Osbeck,* Dagbok öfwer en Ostind. Resa. 1757. p. 283. — Fucus buccinalis *Linn.* — *Turn.* l. c. Tab. 139. — Laminaria buccinalis *Ag.* Spec. I. p. 111. — Laminaria flabellifor-

mis *Bory*, Dict. cl. p. 190. — Laminaria Flabellum *Bory* in *D'Urville* Fl. des Mal. p. 23. — Ad Caput Bonae Spei; «in sinu tabulari vulgatissima»: Dr. *Pappe*, qui specimen misit. (v. s.)

398. SARCOPHYCUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 392.

Phycoma giganteum stipitatum, sursum in phylloma crassum fructiferum divisum expansum. Angiocarpia (l. loculamenta spermatophora) in phyllomate immersa; spermatia (nucleo quadripartito) clavato-elongata, parietalia pedicello delicatulo affixa, paranematibus tenerrimis hyalinis laxis comitata.

S. potatorum. *Kg.* l. c. — S. stipite compresso lineari triunciali (leviter tortuoso), phyllomate digitato, laciniis (10 vel pluribus) distichis oblongis, enervibus, sesquipedalibus, palmam latis, basi angustatis, margine dentatis, interdum vage bifurcatis. Color castaneo-purpurascens. Substantia coriacea firma. Cellulae minutae! — Fucus potatorum *Labill.* Pl. Nov. Holl. II. p. 112. Tab. 257. — *Turn.* Hist. Tab. 242. — Laminaria potatorum *Lamour.* Ess. p. 22. — *Ag.* Sp. I. p. 115. — Ad litora insulae Van-Diemens-Land invenit *Labillardière.* (v. s. frustulum phyllomatis.)

399. HIMANTHALIA. *Lyngb.* Hydr. dan. p. 36.

Phycoma inferius parvum varium, apice emittens carpomata dichotoma angiocarpia laxe disposita foventia. (Structura Fucorum; cellulae corticales valde elongatae, perpendiculares.)

1) **H. lorea.** *Lyngb.* l. c. Tab. 8. — H. phycomate inferiori cupulaeformi, stipitato, centro emittente carpoma plerumque solitarium, 2—10 pedes longum, funiforme, compressum, multoties dichotomum, 2—4 lineas latum, segmentis erectis acutis. Color olivaceus. (Phycoma initio globosum et pruniforme, tandem concavum, integerrimum, diametro unciale vel ultra, subtus urceolatum, stipite semi- usque unciali suffultum.) — Fucus loreus *Linn.* — *Engl. Bot.* Tab. 569. — *Turner.* Hist. Tab. 196. — Fucus elongatus *Linn.* — *Gmel.* Fuc. p. 103. — Ulva pruniformis *Gunn.* Norv. II. p. 89. Tab. 2. Fig. 6. 7; Tab. 9. Fig. 4. 5. — In mari septentrionali et atlantico, ad oras Europae ab Islandia ad Lusitaniam; ad litora Americae borealis orientalia. (v. v.)

2) **H. gladiata.** *Kg.* — H. phycomate brevi flabellatim dichotomo, segmentis compresso-planis, linearibus, enervibus, sterilibus apice truncatis, fertilibus in carpomata plana conformia dichotoma pedalia et ultra abientibus, segmentis ultimis elongatis erectis incurvis obtusiusculis, a basi ad apicem usque tuberculis angiocarpiorum consitis. — Fucus gladiatus *Labill.* Pl. Nov. Holl. II. p. 111. Tab. 256. — *Turn.* l. c. Tab. 240. — *Ag.* l. c. p. 97. — Xiphophora Billardierii *Mont.* in *D'Urville*, Voy. au Pol. sud. p. 59. Pl. 7. Fig. 1. — *Hook.* Cr. ant. I. p. 65. — Ad litora capitis Van-Diemen et ins. Auckland. (v. s.) — Specimina communicaverunt cll. *Montagne* et *J. D. Hooker.*

3) **H. australis.** *Sonder*, Enum. Pl. Preiss. p. 11. — H. phycomate (semipedali) tereti dichotomo, ramis divaricatis, ultimis abbreviatis obtusis. Crassities ramorum pennae anserinae. — Ad oram occidentalem Novae-Hollandiae. (v. s.) — An a praecedente satis distincta?

400. MYRIODESMA. *Decne.* Arch. Mus. II. p. 148.

Phycoma caulescens, foliiferum; folia nervata fructifera. Angiocarpia vel sparsa vel juxta nervum foliorum utrinque et longitudinaliter disposita.

a. *Angiocarpia in series disposita.*

1) **M. serrulatum.** *Decne.* l. c. — M. caule tereti, pedali, pennam corvinam crasso, foliis alterne bipinnatis, jugamento subflexuoso, pinnisque linearibus conformibus linearibus (1½—2‴ latis) argute serratis, nervo medio instructis in pinnulis membranaceis obsoleto evanescente; angiocarpiis in lineas binas longitudinales juxta nervum dispositis. — Dictyopteris serrulata *Lamour.* Ann. Mus. XX. Tab. 11. Fig. 6. — Haliseris serrulata *Ag.* l. c. p. 144. — Dictyomenia serrulata *Grev.* — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

2) **M. quercifolium.** *Kg.* — M. caulibus aggregatis primariis brevissimis teretibus vix semipollicem longis, pennam columbinam crassis; foliis (rami *Sonder.* — caules *Turn.*) 1—2pedalibus, alterne subbipinnatis, jugamento subflexuoso lineari, pinnis inaequalibus mediis majoribus, lanceolatis irregulariter argute serratis subruncinatis, aliis pinnulatis, pinnulis minoribus conformibus; tuberculis angiocarpiorum pluriseriatis. — Fucus quercifolius *Brown.* — *Turn.* Hist. Tab. 151. — Cystoseira quercifolia *Ag.* l. c. p. 70. — Platythalia quercifolia *Sonder* l. c. p. 11. — Ad Novae-Hollandiae oras meridionali-occidentales. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

3) **M. angustifolium.** *Kg.* — M. foliis alterne bipinnatis, patentibus spithamaeis, jugamento flexuoso, 2‴ lato compresso plano, nervo medio instructo, pinnis alternis, pinnulis alternis vel oppositis erecto-patulis evidenter nervatis, ½—1 pollicem longis, 1—1½‴ latis, integerrimis, apicem versus decrescentibus; angiocarpiis biseriatis. Color exsiccatae niger. Substantia cornea. — Platythalia angustifolia *Sonder* l. c. p. 11. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in coll. *Binder.*)

b. *Angiocarpia sparsa.* (Dryopsis *Kg.*)

4) **M. Boryanum.** *Kg.* — M. caule ramoso, elongato, crassitie pennae cygneae; foliis basi attenuatis elongatis, spithamaeis et ultra, 1—2″ latis costatis, irregulariter pinnatifidis, laciniis oblongis erecto-patentibus, obsolete denticulatis obtusis. — Lessonia quercifolia *Bory*, Voy. Coq. Pl. 4. — In oceano australi. (v. ic.)

401. FUCUS. *Linn.* — *Kg.* Phyc. gen. p. 351. Tab. 33—36.

Phycoma (planum) coriaceum, interdum in aërocystas innatas inflatum, in ramos regulariter divisum, apice in carpomata terminalia spongiosa intumescens. Angiocarpia numerosa dense aggregata. (Substantia omnium coriacea.)

1) **F. vesiculosus.** *Linn.* Sp. II. p. 1626. — F. phycomate plano nervo medio instructo, lineari, dichotomo, integerrimo; carpomatibus terminalibus turgidis ellipticis; aërocystis infra axillaribus geminis, plerumque sphaericis. Long. 6—12″ et ultra; lat. ⅓—½″. Cryptostomata in superficie phycomatis sparsa. — *Ag.* Sp. I. p. 87. — *Turn.* l. c. Tab. 88. — *Engl. Bot.* Tab. 1056. — *Kg.* l. c. Tab. 33—36. (Analysis.) — Fuc. inflatus *Linn.* l. c. p. 1627. — Fucus quercus marina *Gmel.* — In mari atlantico, septentrionali, baltico, mediterraneo, pacifico (Kamtschatka, Nov.-Holland.) vulgatissimus. (v. v.) — Variat:

β. **grandifrons**; phycomate majori, segmentis terminalibus sterilibus, lateralibus in carpomata obtusissima transmutatis; aërocystis nullis. — *Ag.* l. c. — America borealis. (v. s.)

γ. **spiralis**; phycomate evesiculoso, spiraliter torto. — *Ag.* l. c. — F. spiralis *Linn.* — *Engl. Bot.* Tab. 1685. — Ad litora Norvegiae, Iberiae. (v. s.)

δ. **volubilis**; phycomate evesiculoso vel vesiculoso, spiraliter torto, carpomatibus elongatis. — *Ag.* l. c. p. 89. — Fucus volubilis *Huds.* — In mari septentrionali. (v. s.)

ε. **longifructus**; phycomate angustiore evesiculoso; carpomatibus elongato-lanceolatis. — *Ag.* l. c. — Fuc. longifructus *Decand.* Fl. fr. II. p. 19. — F. angustifolius *With.* — Ad litora Galliae, Angliae. (v. s.)

ζ. **evanescens**; phycomate evesiculoso, supra medium nervato, subflabelliformi, segmentis cuneiformibus brevibus; carpomatibus compressis, saepe bifidis. — F. evanescens *Ag.* Sp. I. p. 92. — *Ej.* Icon. Alg. ined. Tab. XIII. — In oceano pacifico septentrionali. (v. s.)

η. **cystocarpus**; aërocystis in strato corticali angiocarpia gerentibus. — In sinu Biscayense ad Biaritz. (v. s.)

ϑ. **acutus**; phycomate angusto vesiculifero, carpomatibus productis lineari-lanceolatis. — *Ag.* l. c. p. 89. — In mari septentrionali. (v. s.)

ι. **Sherardi**; phycomate minori semper evesiculoso; carpomatibus brevibus oblongis. — *Ag.* l. c. — Fucus Sherardi *Stackhouse*, Ner. Brit. Tab. 13. — In mari adriatico et atlantico. (v. v.)

κ. **linearis**; phycomate minori angusto evesiculoso; carpomatibus elongatis lineari-lanceolatis acutis. — Fuc. linearis Fl. Angl. p. 578. — Fucus ceranoides *Esp.* Tab. 146. — F. distichus *Lightf.* — Ad oras Angliae. (v. s.)

λ. **alternans**; phycomate segmentis apice aut vesiculiferis aut fructiferis, ceterum evesiculoso; carpomatibus globosis. — *Ag.* l. c. p. 90. — In sinu Codano.

μ. **macrocystus**; phycomate majori, aërocystis maximis elongatis. — In mari atlantico. (v. s.)

ν. **monocystus**; phycomate angusto, axillis aërocysta unica instructis, segmentis divaricatis. — *Ag.* l. c. p. 91. — Ad Gades. (v. s.)

ξ. **tricystus**; aërocystis ternis frequentibus, receptaculis brevibus sublobatis. — *Ag.* l. c. — Ad oras Iberiae. (v. s.)

ο. **angustifolius**; phycomate angusto lineari, cryptostomatibus in serie duplici ordinatis; aërocystis nullis. — *Ag.* l. c. — Ad litora Sueciae. (v. s.)

π. **nanus**; phycomate parvulo; aërocystis nullis. — *Ag.* l. c. — Cum praecedente; etiam in mari adriatico.

ρ. **subecostatus**; uncialis, vix lineam latus, obsolete nervatus. — F. balticus *Ag.* Sv. Bot. Tab. 516. Fig. a. b. c. e. — In mari baltico. (v. s.)

σ. **filiformis**. — Sv. Bot. Tab. 516. Fig. d. — Cum praecedente.

2) **F. ceranoides**. *Linn.* l. c. p. 1626. — F. phycomate lineari costato integerrimo subdichotomo evesiculoso, segmentis lateralibus angustioribus multifidis fructiferis; carpomatibus lineari-acuminatis. *Ag.* l. c. p. 93. — *Turn.* Hist. Tab. 89. — *Engl. Bot.* Tab. 2115. — Ad oras Europae et Americae borealis, rarior. (v. s.)

3) **F. serratus**. *Linn.* l. c. p. 1626. — F. phycomate dichotomo serrato nervo percurso, segmentis late linearibus; carpomatibus solitariis planis margine serratis. — *Ag.* l. c. p. 95. — *Engl. Bot.* Tab. 1221. — *Turn.* l. c. Tab. 90. — *Lyngb.* Hydr. dan. p. 5. Tab. 1. — In oceano septentrionali frequens. (Variat phycomate integerrimo.) (v. v.)

4) **F. canaliculatus**. *Linn.* Syst. Nat. II. p. 716. — F. phycomate lineari enervi canaliculato dichotomo; carpomatibus oblongis obtusis. — *Ag.* l. c. p. 96. — *Gmel.* Fuc. Tab. 1. A. Fig. 2. — *Engl. Bot.* Tab. 823. — *Turn.* l. c. Tab. 3. — Fuc. excisus *Linn.* Sp. pl. II. p. 1627. — In oceano septentrionali. (v. s.)

5) **F. distichus**. *Linn.* l. c. p. 716. — F. phycomate lineari integerrimo dichotomo evesiculoso nervato; carpomatibus lineari-ellipticis. — *Ag.* l. c. p. 94. — *Turn.* l. c. Tab. 4. — *Lyngb.* l. c. p. 6. Tab. I. — In oceano septentrionali. (v. s.)

6) **F. minimus**. *Hering,* Regensb. Fl. 1846. p. 213. — F. phycomate plano ecostato, lineari, dichotomo, integerrimo. — Fucus pygmaeus *Endl.* Suppl. III. p. 39. — Natalbai, ad scopulos. (Vix pollicaris, lineam dimidiam latus, spiraliter contortus.) (n. v.)

7) **F. compressus**. *Ag.* Syst. p. 279. — F. phycomate lineari enervi dichotomo, compresso; carpomatibus terminalibus ellipticis pedunculatis. — In mari australi. (n. v.)

8) **F. furcatus.** *Ag.* Spec. I. p. 97. — F. phycomate lineari enervi plano furcato, digitali; carpomatibus terminalibus planis 1—1½" longis, phycomate latioribus. — Ad oras occidentales Americae borealis, ad Unalaschkam, Californiam. (v. s.)

9) **F. fastigatus.** *J. Ag.* Symb. I. 1841. p. 3. — F. phycomate basi teretiusculo sursum complanato, dichotome ramosissimo, ramis fastigatis patentibus, apice in carpomata lanceolata transientibus. — Pelvetia fastigata *Decne.* — California. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Harvey.*

10) **F. chondrophyllus.** *Brown.* — F. phycomate plano-compresso, dichotomo, segmentis linearibus strictis fastigatis sensim angustatis apice obtusis emarginatis. — *Turn.* l. c. Tab. 222. — *Aresch.* Iconogr. Tab. I. — Sphaerococcus chondrophyllus *Ag.* Sp. I. p. 251. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

402. CARPOGLOSSUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 352.

Phycoma coriaceum complanatum. Carpomata lateralia distincta, foliacea vel turgida, petiolata, angiocarpia numerosa dense aggregata foventia. Aërocystae nullae.

1) **C. confluens.** *Kg.* l. c. p. 352. — C. phycomate plano enervi late lineari subbipinnato, pinnis pinnulisque basi constrictis (petiolatis) fructiferis, apice obtusis. Long. 18"; lat. ½". — Fucus confluens *Brown.* — *Turn.* l. c. Tab. 141. — Ad oras Novae-Hollandiae.

2) **C. constrictum.** *Kg.* — C. phycomate plano obsolete nervato, coriaceo, firmo, pinnatim ramoso, ramis constricto-concatenatis, sinuato-flexuosis; carpocloniis in sinubus lateralibus solitariis, simplicibus, ovatis pedunculatis. Long. 1—2'. Color siccatae niger. — Carpophyllum scalare *Suhr.* — Fucus constrictus *Harvey.* — In oceano australi ad Caput Bonae Spei. Specimina misit cl. *Pappe.* (v. s.)

403. OZOTHALLIA. *Decaisne,* Ann. sc. nat. 1845. p. 13.

Phycoma planum aphyllum, hic illic in aërocystas inflatum. Carpomata distincta lateralia, petiolata, tuberculata. Angiocarpia numerosa dense aggregata. Paraspermatia dense racemosa numerosissima (fibris nullis intermixta). Structura Fucorum.

1) **O. vulgaris.** *Decne.* — *Kg.* Phyc. germ. p. 278. — O. phycomate compresso 2—4' longo, ½—3''' lato, dichotomo, saepe ramulis lateralibus distichis linearibus vestito; carpocloniis pyriformibus vel clavatis pedunculatis. — Fucus nodosus *Linn.* — *Ag.* l. c. p. 86. — *Turn.* l. c. Tab. 91. — *Engl. Bot.* Tab. 570. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CLVIII. — Halidrys nodosa *Lyngb.* l. c. p. 37. Tab. 8. — Physocaulon nodosum *Kg.* Phyc. gener. p. 352. — Ad litora maris atlantici Europae et Americae borealis. (v. v.) Variat:

β. **denudata**; aërocystis carpocloniisque nullis, phycomate teretiusculo, ramis filiformibus elongatis. — *Ag*. l. c. p. 86. — Fucus scorpioides Fl. dan. Tab. 1479. — Chordaria scorpioides *Lyngb*. l. c. Tab. 13. — Ad litora Fioniae. (v. s.)

2) **O. Mackaji.** *Kg*. — O. phycomate cylindrico vel subcompresso, gracili, ramosissimo, ramis dichotomis divaricatis hinc inde inflatis; carpocloniis in ramis inferioribus, lateralibus longe pedunculatis lanceolatis, interdum bifurcatis. Long. 6—9"; crassities pennae corvinae — anatinae. — Fuc. Mackaji *Turn*. l. c. Tab. 52. — *Engl. Bot*. Tab. 1927. — *Harv*. Phyc. brit. Pl. LII. — Physocaulon Mackaji *Kg*. Phyc. gener. p. 352. — In mari septentrionali ad oras Britanniae; in mari baltico. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Shuttleworth*.

404. PHYLLOSPORA. *Ag*. Nov. Act. N. C. XIX. 1. p. 311.

Phycoma caulescens coriaceum compressum. Carpomata foliacea lateralia angiocarpia numerosa laxe disposita foventia, hic illic basi in aërocystam inflata.

1) **Ph. comosa.** *Ag*. l. c. — Ph. caule compresso orgyali et ultra, lineari, 3—4''' lato; foliis distichis enervibus sessilibus, linearibus, acutiusculis, serratis, demum fructiferis (vel pertusis), hinc inde aërocysta elliptica basi instructis, 3" longis, 3—4''' latis. — Fucus comosus *Labillard*. Nov. Holl. Tab. 258. — *Turn*. l. c. Tab. 142. — Macrocystis comosa *Ag*. Spec. I. p. 48. — Ad litora Van-Diemen. (v. s.) — Specimen dedit cl. *J. D. Hooker*.

2) **Ph. Mentziesii.** *Ag*. l. c. p. 313. — Ph. caule compresso, foliis distichis cuneatis crenulatis densis, aërocystis ellipticis. Rhizomium ramosum. Longit. ultra 40 pedes. — Fucus Mentziesii *Turn*. Tab. 27. — Macrocystis Mentziesii *Ag*. l. c. p. 49. — In oceano pacifico ad oras Americae; in sinu Californico. (n. v.)

3) **Ph. Chamissoi.** *Ag*. l. c. — Ph. foliis cuneatis membranaceo-coriaceis integerrimis; aërocystis conico-ovatis. — In mari atlantico. (n. v.)

405. SCYTOTHALIA. *Grev*. Synops. p. XXXIV.

Phycoma complanatum, coriaceum. Carpomata distincta marginalia simplicia, aggregata, petiolata, angiocarpia numerosa, densissima aggregata foventia. (Aërocystae nullae.)

1) **Sc. dorycarpa.** *Grev*. l. c. — Sc. phycomate sesquipedali (et ultra) plano enervi lineari bipinnatifido, pinnis obtusis subfalcatis decurrentibus linearibus obtusis, integerrimis vel iterum pinnatifidis; carpomatibus planis marginalibus lanceolatis. — Cystoseira dorycarpa *Ag*. l. c. p. 80. — Fucus dorycarpus *Turn*. l. c. Tab. 143. — Ad oras occidentales Novae-Hollandiae. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder*.

2) **Sc. xiphocarpa.** *J. Ag.* Fuc. p. 259. — Sc. phycomate alterne decomposito-pinnato, rachi ecostata, phyllodiis linearibus indivisis integerrimis; carpomatibus longissime linearibus ensiformibus. — Sc. dorycarpa *Sonder,* Alg. Preiss. p. 19. — Ad Novam-Hollandiam.

3) **Sc. axillaris.** *Kg.* — Sc. phycomate pedali et ultra ancipiti anguste lineari dichotomo enervi, ramis alterne pinnatis, pinnis elongatis linearibus margine interiori fructiferis; carpomatibus parvulis (2‴ longis) pedicellatis toruloso-moniliformibus apice acutis. — Seirococcus axillaris *Grev.* l. c. p. XXXIV. — *Kg.* Phyc. gener. p. 353. — Cystoseira axillaris *Ag.* l. c. — Fucus axillaris *Brown.* — *Turn.* l. c. Tab. 146.

β. **scortea;** phycomate latiori (3—4‴ lato) crasso, nervo obsoleto instructo. — *Turn.* l. c. Fig. e. — Ad Novam-Hollandiam.

406. CONTARINIA. *Endl.* et *Diesing,* Bot. Zeitg. 1845. p. 288.

Phycoma compressum, coriaceo-foliaceum, elongatum nervo medio percurrente instructum, flexuosum, alterne pinnatum; carpocloniis distinctis ad basin pinnularum axillaribus foliiformibus obsolete denticulatis, ad denticulos carpomata corymbose fasciculata pedunculata gerentibus.

C. australis. *Endl.* et *Dies.* l. c. — C. phycomate bipedali (et ultra?) pinnis elongatis linearibus rectis, basi attenuatis, erecto-patentibus, integerrimis, axillis pinnarum rotundis; carpocloniis anguste lanceolatis, erectis; carpomatibus minutis ovatis. Color siccatae fusco-nigrescens. Lat. phycomatis 2—3‴; long. pinnarum 4—6″, carpocloniorum ad 2″, carpomatum ½‴, pedicellorum ½‴. — Ad Port Natal: *Gueinzius.* (v. s. in herb. *Klenze.*)

Familia LXIII. *Cystosireae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 349.

Algae coriaceae firmae, plerumque caulescentes et foliosae (raro aphyllae). Folia simplicia vel divisa. Angiocarpia vel in spinis vel in foliorum basi vel apice disposita, hinc solitaria, illinc aggregata vel in carpoma proprium coalita. Aërocystae foliorum partibus mediis vel inferioribus (nunquam apicibus) innatae, non distinctae (saepe nullae).

407. TREPTACANTHA. *Kg.* l. c. p. 353.

Caulis polycephalus. Rami spirales, spinis aequaliter et spiraliter dispositis, demum basi in angiocarpia discreta intumescentibus, armati. Folia rarissima plana, inermia, nervo obscuro percurrente instructa. Cryptostomata et Aërocystae nullae.

1) **Tr. Abies marina.** *Kg.* l. c. p. 354. — Tr. rigidissima firma, spinis creberrimis validis obtusiusculis, insigniter in spiram ordi-

natis; angiocarpiis remotiusculis; foliis irregulariter divisis. — Fucus Abies marina *Gmelin*, Fuc. Tab. 11. Fig. 2. — In sinu Neapolitano. (v. v.)

2) **Tr. gracillima.** *Kg.* l. c. p. 354. — Tr. ramis obsolete triquetris, subsetaceis, valde elongatis, virgatis, gracillimis; spinis acutissimis, laxiusculis; angiocarpiis in apice ramorum approximatis tumidis. — Fuc. Abies marina *Auct.* — Ad Canarias. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Frölich.*

3) **Tr. Turneri.** *Kg.* — Tr. caule crasso oblongo, ramos numerosissimos creberrime ramulosos, omnibus triquetros, confertos approximatos emittente, spinis validiusculis laxiusculisque acutis; angiocarpiis globosis valde tumidis superioribus approximatis, inferne subdistantibus. — Fucus Abies marina *Turn.* l. c. Tab. 249. — Cystoseira Abies marina *Ag.* Spec. I. p. 54. (?) — In mari adriatico et mediterraneo ipse legi. (v. v.)

4) **Tr. Montagnei.** *Kg.* — Tr. caule .....; ramis elongatis laxe et parce divisis distinctissime alatis (foliaceis) linearibus, nervo medio percursis, laxe spiralibus, spinis abbreviatis complanatis, irregulariter distantibus; angiocarpiis laxiusculis. — Cystoseira Abies marina *Mont.* in Phyt. canar. Sect. ult. p. 137. — Ad Canarias. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne.*

408. HALERICA. *Kg.* l. c. p. 354.

Phycoma caulescens foliosum. Folia spinescentia imbricata, ramos occupantia, creberrima, suprema basi in angiocarpia intumescentia. Aërocystae vel nullae vel solitariae, ramis innatae, aculeis armatae. Cryptostomata nulla. Structura Cystosirae, parenchymatica, cellulis strati intermedii majoribus.

1) **H. ericoides.** *Kg.* l. c. — H. caule basi nodoso, sursum filiformi, elongato, submuricato, ramis lateralibus crebris approximatis erectis; foliis laxe imbricatis spinescentibus subulatis simplicibus vel bifidis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 279. — Cystoseira ericoides *Ag.* Spec. I. p. 52. — Fucus ericoides *Linn.* — *Turn.* l. c. Tab. 191. — *Engl. Bot.* Tab. 1968. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **laxa**; ramis lateralibus longioribus, gracilibus, flaccidis, divaricatis, foliisque magis distantibus. — *Kg.* l. c. p. 279.

γ. **corniculata**; foliis superioribus dense confertis, apice bi- ad multifidis. — Cystoseira corniculata *Zanard.* — *J. Ag.* Alg. med. p. 46. — Fucus corniculatus *Wulff.* Cr. aq. No. 29. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

2) **H. aculeata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 354. — H. ramis numerosissimis, dense aggregatis, densissime muricatis, sursum ramulis foliosis instructis; foliis rigidis spinescentibus, erectis; angiocarpiis approximatis. — In mari adriatico. (v. v.)

3) **H. amentacea.** *Kg.* l. c. — H. caule erecto ramosissimo, ramis glabris, ramulis laxe foliosis; foliis elongatis erectis, inter-

dum furcatis; angiocarpiis ad apices ramorum in amenta elongata approximatis, spinis elongatis erectis armatis. — Cystosira amentacea *Bory*. — *Menegh*. Alg. it. Tab. II.

β. **patens**; amentis brevioribus, spinis patentibus vel recurvatis laxioribus. — Cystosira amentacea β. laxa *Mont*. Fl. d'Alg. p. 11. Tab. 2. Fig. 1. — In mari adriatico, mediterraneo et graeco. (v. v.)

4) **H. sedoides.** *Kg*. — H. caule trunciformi elongato simpliciusculo, ramis glabris abbreviatis subsimplicibus undique vestito; foliis planis rigidis, lineari-subulatis patentibus, simplicibus vel subbifurcatis; angiocarpiis terminalibus approximatis laxiusculis. — Cystoseira sedoides *Ag*. Syst. p. 281. — *Mont*. Fl. d'Algér. p. 8. — Fucus sedoides *Desf*. Fl. Atlant. II. p. 423. — Ad oras Africae borealis. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Montagne*.

5) **H. lupulina.** *Kg*. l. c. — H. caule abbreviato difformi nodoso; nodis nudis superne emittentibus ramos erectos strictissimos valde elongatos, graciles, nudos, ramulis abbreviatis erecto-adpressis vestitos; foliis minutis inferioribus sparsis, ramulorum densioribus, erectis, subadpressis; angiocarpiis in capitulum oblongum subclavatum, spinulis minutissimis arcte depressis armatum aggregatis. — Fucus sedoides *Bert*. — In portu lunae (maris tyrrheni). (v. s.) — Specimen dedit *Bertoloni*.

6) **H. tenuis.** *Kg*. l. c. p. 355. — H. caule primario abbreviato, irregulariter ramoso; ramis elongatis laxe foliosis; foliis subulatis, subflaccidis, planis, integris; angiocarpiis terminalibus laxiusculis. Color obscure fuscus. — In mari mediterraneo ad oras Italiae. (v. v.)

7) **H. selaginoides.** *Kg*. — H. trunco brevi aut longiusculo simplici ramosoque lignoso tuberculoso, corymbose ramoso, ramis gracilibus sursum divaricato-paniculatis; foliis spinescentibus laxe spiraliter alternis mollibus patentibus subulatis, apice saepe bifidis, supremis basi fructiferis; angiocarpiis remotiusculis aut in carpomata elongata verrucoso-filiformia spinulosa approximatis. Aërocystis nullis. — Cystosira selaginoides *Bory*. — *Mont*. Fl. d'Algér. p. 12. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Montagne*.

8) **H. vulpina.** *Kg*. — H. caulibus basi confluentibus erectis ramosissimis, ramis basi muricatis, superne inermibus, ramulis membranaceis pallide fuscescentibus, foliis membranaceo-flaccidis pallide fuscis laxiusculis longioribus linearibus acutis, superioribus basi fructiferis; angiocarpiis globosis numerosis terminalibus approximatis inferioribus laxiusculis. — In mari mediterraneo ad Antibes legit cl. *Giraudy*, 1842. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand* (No. 8).

9) **H. squarrosa.** *Kg*. l. c. p. 355. — H. trunco brevi nodoso, ramis creberrimis confertis aequilongis erectis sursum ramulosis, a basi ad apicem usque dense foliosis, foliis minutis spinescentibus squarrosis, supremis fructiferis, angiocarpiis in foliis solida-

riis. — Cystosira squarrosa *De Notaris.* — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

409. PHYLLACANTHA. *Kg.* l. c. p. 355.

Phycoma caulescens foliosum. Folia sterilia membranacea, margine laxe spinosa s. dentata, nervo tenuissimo percursa; fertilia apice in angiocarpia approximata, hic illic spinis armata intumescentia. Aërocystae concatenatae. Cryptostomata plerumque nulla. Structura Halericae. (Caulis plerumque trunciformis multiceps, capituli dense aggregati.)

1) **Ph. granulata.** *Kg.* — Ph. major, caule diviso inermi, longitudinaliter obsesso capitulis ovato-lanceolatis laevibus apice in folium transientibus, alterne bipinnatum, pinnulis saepe furcatis, apice in carpomata elongata spinosa transmutatis, infra carpomata in aërocystam solitariam elliptico-lanceolatam inflatis. Long. foliorum 8—9″. — Cystoseira granulata *Ag.* Sp. I. p. 55. (?) — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LX. — Fucus granulatus *Linn.* — Ad oras Britanniae et Galliae.

β. **Ph. Chauviniana**; capitulis tuberosis submuricatis, foliis sterilibus elatis tripinnatis, jugamento rigido plano angustissime lineari, pinnis suboppositis patentibus, pinnulisque remote spinosis (spinis planis validis) membranaceis angustissimis linearibus, enervibus; aërocystis rarioribus, prope apices pinnularum solitariis, parce spinosis, minutis lanceolato-ellipticis; carpomatibus ..... (Spithamaea, usque pedalis). — Prope Cherbourg legit cl. *Chauvin* (sub nomine «Cystosirae granulatae var.»). — (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand.*

2) **Ph. concatenata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 355. — Ph. foliis filiformibus ramosis, ramulis interdum oppositis, spinulosis, in aërocystas lanceolatas minutas concatenatas inflatis; angiocarpiis in apicibus foliorum in series breves laxe spinosas concatenatis. — Fucus concatenatus *Linn.* — Cystoseira concatenata *Ag.* l. c. p. 57. — In mari mediterraneo ad oras Iberiae, Graeciae et Africae. (v. s.)

β. **Ph. squarrosissima**; foliis supra decomposito-pinnatis, (squarroso-ramosissimis) rigidis, spinosis; jugamento filiformi, pinnis inferioribus foliaceis costatis, ligulatis, multifidis; segmentis pinnulatis apice attenuatis, superioribus angustissimis, apice setaceis, in carpomata breviter concatenato-moniliformia apice cuspidata transmutatis; aërocystis obsoletis minutis subsolitariis elliptico-lanceolatis. Cryptostomata in pinnis inferioribus sterilibus. — Cystosira concatenata *Mont.* Fl. d'Algér. p. 15. Tab. 6. — Ad oras Algeriae. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne.*

3) **Ph. oligacantha.** *Kg.* — Ph. elata, foliis filiformibus bipinnatis gracilibus, pinnis patentissimis alternis, interdum oppositis, pinnulis erecto-patentibus, parce spinosis; aërocystis con-

...rculatis cuspi-
...is. (v. s.) —

... filiformibus,
...in aërocystas
...roximatis. —
..., Alg. medit.
...n. (v. s.)
...linis) brevis-
..., apice emit-
...ia, filiformia,
...is ramulisque
...eis, fertilibus
...oribus remo-
...is patentibus
... Actien. 1836.

..., conicis sub-
...solitariis, in
...us membrana-
...inosis; angio-
...g. l. c. p. 47.
...os. granulata
...n mari medi-
...ense dedit cl.

...is aggregatis,
...bus biuncialia
...ribus, regula-
...rtilibus apice
..., angiocarpiis
...tosira pinnata

...itulis caulinis
...pice emitten-
...earia, superne
...bus membra-
...rum seriatis,
...a. (v. s.) —
...arina» e *Mer-*

...is densis ob-
...-dentatis, fer-
... approximatis;

...terilibus latio-
... Abies marina

9) **Ph. setacea.** *Kg.* l. c. — Ph. foliis setaceis multipartitis; spinis elongatis gracilibus; angiocarpiis approximatis, parce spinulosis; spinis gracilibus elongatis. — In mari mediterraneo ad Genuam et Neapolin. (v. v.)

10) **Ph. trichophylla.** *Kg.* l. c. — Ph. caule primario elongato, gracili, subramoso, nudo; foliis omnibus setaceis elongatis multipartitis, apice spinulosis; angiocarpiis terminalibus approximatis. — In mari tyrrheno prope Terracina. (v. v.)

11) **Ph. melanothrix.** *Kg.* l. c. — Ph. humilis, caule tereti inermi, ruguloso et rimoso; ramis firmis alternis, crassiusculis; foliis setaceis, rigidis, ramosissimis, densissimis, spinescentibus, curvatis intricatisque; angiocarpiis paucis submoniliformibus concatenatis. Aërocystis nullis. — In mari tyrrheno ad Civita vecchia. (v. v.)

12) **Ph. opuntioides.** *Kg.* — Ph. caule brevi trunciformi flexuoso polycephalo, capitulis alternis approximatis oblongis ovoideis, breviter petiolatis, ex apice foliiferis; foliis solitariis elongatis laxe pinnatis, pinnis alternis, inferioribus in carpomata lanceolata, spinulosa, apice folio terminali coronata transientibus, superioribus sterilibus, angustissime linearibus parce dentatis. — Ad oras Algeriae. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne.*

13) **Ph. fibrosa.** *Kg.* l. c. — Ph. tripedalis et ultra, caule stricto tereti, (basi pennae cygneae crassitie) sensim attenuato, inferne nodoso, utrinque emittens folia disticha alterna, ramiformia, ramosissima, segmentis superioribus setaceis planis; carpomatibus in foliis terminalibus, uncialibus (et ultra) filiformibus, tuberculatis, spinis setaceis elongatis erecto-adpressis armatis; aërocystis in foliorum parte superiori innatis, ellipticis, solitariis vel concatenatis, interdum foliolum emittentibus. Color flavescenti-olivaceus; exsiccatae nigerrimus. — Cystoseira fibrosa *Ag.* l. c. p. 65. — Fucus fibrosus *Huds.* — *Turn.* l. c. Tab. 209. — *Engl. Bot.* Tab. 1969. — Fucus baccatus *Gmel.* Fuc. Tab. 3. Fig. 2. — In mari atlantico ad oras Galliae, Britanniae et Iberiae. (v. s.)

β. **planifolia**; aërocystis nullis, foliolis planis uninerviis simplicibus. — *Ag.* l. c. p. 66. — In mari Germanico: *Ag.* (n. v.)

14) **Ph.** (?) **Myrica.** *Kg.* — Ph. major, foliis filiformibus laxe spinosis, carpocloniis lineari-cylindricis simplicibus spinulosis; aërocystis elliptico-lanceolatis pedicellatis solitariis, ramulo simplici coronatis. — Cystoseira Myrica *Ag.* Spec. I. p. 53. — Fucus Myrica *Gmel.* Tab. 3. Fig. 1. — *Turn.* Hist. Tab. 192. — Ad Kamtschatka; in mari rubro et atlantico. (v. s.) — Specimen dedit *De Martens.*

110. CYSTOSIRA. *Ag.* ex p. — *Kg.* Phyc. gener. p. 356. Tab. 37. II.

Phycoma caulescens foliosum. Folia inferne in aërocystas innatas inflata, apice in angiocarpia intumescentia. Angiocarpia in

carpoma distinctum consociata. Structura parenchymatica; cellulae corticales oblongae, axin versus perpendiculares, strati intermedii majores, rotundato-angulatae, medullares angustissimae elongatae. Paraspermatia racemosa, fibris tenuissimis hyalinis involucrata, paranematibus cellulosis majoribus, subramosis vel simplicibus mixta. Cryptostomata aërocystis foliisque immersa.

Sect. I. *Species genuinae; carpomata terminalia inermia; aërocystae plerumque concatenatae.*

a. Carpomatibus simplicibus.

1) **C. Hoppii.** *Ag.* Ic. Alg. ined. — C. caule compresso, ramis maxime elongatis, remote spinulosis; foliis dichotomis, setaceis; aërocystis oblongis, opacis, obscure fuscis, concatenatis; carpomatibus petiolatis, incrassatis, elongatis, simplicibus, apice muronatis. *Ag.* Spec. I. p. 59. — Fucus concatenatus *Wulf.* — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 37. Fig. II. (Anatomia.) — In mari adriatico. (v. v.)

β. **C. aurantia.** *Kg.* l. c. p. 357. — C. ramis maxime elongatis inermibus; foliis dichotomis setaceis; aërocystis diaphanis, elliptico-oblongis, aurantiacis, longe concatenatis, sursum sensim minoribus; carpomatibus ovato-lanceolatis, raro elongatis, solitariis, simplicibus, apice longe cuspidatis. — Tergesti. (v. v.)

2) **C. barbata.** *Ag.* l. c. p. 57. — C. habitu praecedentis, sed minor, gracilior, magis conferta, inermis; carpomatibus elliptico-ovatis, breviter mucronatis; foliis capillari-setaceis dichotomis; aërocystis hinc concatenatis illinc subsolitariis vel nullis, lanceolatis. — Fucus barbatus *Turn.* Hist. Tab. 250. — *Engl. Bot.* Tab. 2470.

β. **concatenata**; carpomatibus elongatis lineari-lanceolatis; aërocystis concatenatis. — Fucus mucronatus *Bertoloni.* — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

3) **C. paniculata.** *Kg.* l. c. p. 357. — C. caule ramoso, ramis crassioribus rigidis muricatis; carpomatibus numerosis, ellipticis obtusis subclavaeformibus, pedicellatis, laxe ramosis vel paniculatis; pedunculis capillaribus elongatis flexuosis; foliis filiformibus ramosissimis dichotomis. — C. discors β. paniculata *Ag.* l. c. p. 62. — C. foeniculacea *Grev.* Alg. brit. p. 6. — *Harvey*, Phyc. brit. Tab. CXXII. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

4) **C. leptocarpa.** *Kg.* — C. caule brevissimo (2—3‴ alto) folioso, foliis decomposito-pinnatis, nervatis, nervo in pinnarum apicibus et in pinnulis evanescente; pinnis linearibus ligulatis, basi et apice attenuatis, pinnulis inferioribus sterilibus, terminalibus in carpomata filiformia plus minusve elongata acuta, tuberculoso-moniliformia transmutatis. (Folia numerosa aequilonga, 2—3uncialia; jugamentum membranaceum alatum 1—1½‴ latum. Carpomata penna passerina tenuiora, eramosa. Aërocystae nullae.) — In sinu Ligustico, ad Genuam. (v. s.)

5) **C. thyrsigera.** *Post.* et *Rupr.* Ill. Alg. p. 13. Tab. XXXVI. Fig. 1. — C. bipedalis et ultra, ramosa; ramis inferioribus foliaceis, pinnatifidis, superioribus remotis, aequalibus, inermibus, decomposito-pinnatis; pinnis compressis, inferioribus aërocystas subsolitarias, superioribus carpomata teretia subulata granulata ebracteata sustentantibus. — Fucus binodis Herb. *Mert.* — Ad litora Kamtschatica. (n. v.)

b. Carpomatibus furcatis vel ramosis.

6) **C. abrotanifolia.** *Ag.* l. c. p. 63. — C. caule basi noduloso, sursum verrucoso-tuberculato; ramis primariis elongatis pinnatim ramosis; foliis planis, anguste linearibus, decomposito-pinnatis; aërocystis carpomatophoris, carpomatibus terminalibus lateralibusque, sessilibus l. breviter pedicellatis, glomeratis, spinescentibus, plerumque ramosis, apicibus bifurcatis. Altitudo 1½′ et ultra. — Fucus abrotanifolius *Linn.* — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico, ad oras Galliae, Britanniae, Iberiae, Italiae et Africae. (v. v.)

β. **conferta;** rigidior, pinnis pinnulisque confertissimis, angustioribus, inferioribus fructiferis, superioribus sterilibus, pinnulis erecto-adpressis; aërocystis numerosis, oblongo-ellipticis. — In sinu Neapolitano. (v. s.)

7) **C. patentissima.** *Kg.* — C. debilis, gracilis; foliis supradecomposito-pinnatis, pinnis alternis oppositisve filiformibus, divaricatis, verruculoso-asperis; pinnulis apice omnibus in carpomata minuta ovato-lanceolata, acuta, laxe squarrosa, saepius bifurcata transmutatis; aërocystis subconcatenatis, elliptico-lanceolatis. Pedalis. — Cum praecedente. (v. v.)

8) **C. elata.** *Kg.* — C. caule brevissimo, 3‴ crasso; foliis elatis (pedalibus) decomposito-pinnatis, jugamento compresso, nec alato, sursum teretiusculo; pinnis pinnulisque lineari-filiformibus; carpomatibus gracilibus elongatis acutis subfiliformibus (penna passerina parum crassioribus) sessilibus, dense et minutim tuberculatis; aërocystis raris elliptico-lanceolatis. — Palermo. (v. s.)

9) **C. microcarpa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 357. — C. ramis glabris; aërocystis elongatis, emittentibus carpomata exigua lanceolata acuta, saepe bifurcata, longe petiolata, laxe ramosa vel paniculata; petiolis capillaribus flexuosis. — Cystosira barbata *Mont.* Fl. d'Algér. p. 18. (ex parte.)

β. **evesiculosa.** — In mari mediterraneo ad oras Algeriae et Italiae australis. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Bové, Montagne.*

10) **C. divaricata.** *Kg.* l. c. — C. foliis complanatis ramosissimis, ramis omnibus apice in carpomata divaricatim ramosa et bifurcata valida turgidaque, leviter granulosa, acutiuscula, sessilia intumescentibus; aërocystis . . . .? — In sinu tergestino. (v. v.)

11) **C. fimbriata.** *Lamour.* Diss. p. 70. — C. caule abbreviato, foliis linearibus bipinnatis, pinnulis apice furcatis, superioribus in

carpomata brevia, bi — trifurcata dense conglomerata, apice divaricato-spinescentia intumescentibus. — *Bory,* Fl. pelop. No. 1744. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 20. — Fucus fimbriatus *Desfont.* Atl. p. 423. Tab. 259. — In mari mediterraneo ad oras Algeriae, Corsicae; ad Canarias. (v. s.) — Specimen fertile a cl. *Soleirol* lectum communicavit amic. *Lenormand.*

12) **C. glomerata.** *Kg.* l. c. p. 358. — C. caule brevissimo simplicissimo, nodoso, inermi, laevi, emittente folia inferne plana, abbreviata bipinnata, pinnis filiformibus ramosis apice in carpomata numerosissima, obtusiuscula, minuta, dense conglomerata, nunc simplicia nunc bifurcata, lanceolata, levissime granulata intumescentibus. Alt. ad 2″. — In sinu Neapolitano. (v. v.)

13) **C. filicina.** *Bory,* Fl. pelop. No. 1742. Tab. 40. — C. foliis membranaceo-coriaceis planis pinnatifidis, pinnis alternis integerrimis inferne angustato-petiolatis, superne fimbriato-multifidis; carpomatibus obovatis minutis turgide obtusiusculis geminatis numerosis terminalibus. — Graecia. (n. v.)

14) **C. discors.** *Ag.* l. c. p. 62. — C. caule inferne muricato, foliis membranaceis alterne pinnatis vel bipinnatis, pinnis lanceolato-linearibus argute denticulatis, superioribus in carpomata crassiuscula oblonga obtusa intumescentibus. — Fucus discors *Engl. Bot.* Tab. 2131.

β. **microcarpa;** evesiculosa, carpomatibus minoribus ovato-oblongis, pinnis superioribus sterilibus angustissimis subsetaceis. — In mari atlantico, ad oras Angliae, Galliae, Iberiae; in mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

15) **C. tuberculata.** *Ag.* Syst. p. 290. — C. foliis superioribus filiformibus ramosis, hic illic vesiculosis; carpocloniis pinnatis torulosis filiformibus. — In mari australi. (n. v.)

Sect. II. **Cryptacantha;** *carpomata terminalia solitaria spinulis armata; folia filiformia ramosissima fastigata.*

16) **C. flaccida.** *Kg.* l. c. p. 358. — C. foliis flaccidis, segmentis erectis; carpomatibus oblongis, spinulis majoribus divaricatis. — In mari adriatico. (v. v.)

17) **C. crinita.** *Duby,* Bot. gall. II. p. 936. — C. foliis rigidis, decomposito-dichotomis, cymoso-fasciculatis, segmentis divaricatis; carpomatibus ovatis clavaeformibus turgidis, spinulis minutissimis. — *Kg.* l. c. p. 358. — Fucus crinitus *Desf.* Fl. atlant. II. p. 425. — In mari mediterraneo. (v. v.)

18) **C. squarrosa.** *Kg.* l. c. — C. foliis rigidis, divaricato-multifidis, divaricato-spinosis; carpomatibus tenuibus tuberculatis, spinulis distinctissimis, elongatis, squarrosis. — In mari tyrrheno. (v. v.)

19) **C. robusta.** *Kg.* l. c. — C. foliis angustissimis complanatis multifidis, dense fasciculatis, segmentis erectis, apice truncatis, bifidis, raro spinulosis; carpomatibus valde incrassatis oblongis,

ellipticisve, spinulis minutis; superioribus erecto-adpressis, inferioribus patentiusculis. — In sinu tergestino. (v. v.)

Sect. III. **Halitea**; *carpomata amentacea, angiocarpia squamulis bracteata.*

20) **C. spicigera.** *Ag.* l. c. p. 54. — C. spithamaea, caule filiformi teretiusculo, crassitie pennae anatinae; foliis decomposito-pinnatis, pinnulis basi attenuatis lanceolatis enervibus; carpomatibus amentaceis (crassiusculis) uncialibus, breviter pedicellatis, angiocarpiis squamis foliaceis trifidis incurvis bracteatis. Aërocystae nullae. — *Ag.* Ic. Alg. ined. Tab. III. — Ad Kamtschatka legit *Chamisso.* (n. v.)

Inquirenda.

21) **C. thesiophylla.** *Duby*, Bot. gall. II. p. 937. — «Fronde lignosa erecta ramoso-dichotoma basi tereti-angulata, ramis erectis fastigatis elongatis basi subcompressis dein usque ad apicem vesiculis parvis subglobosis interrupte concatenatis moniliformibus, ramulis anguste linearibus compressis obtusis hinc inde obsitis. — C. scoparia *Bory.* — Fucus thesiophyllus *Lamour.* — Ad litora oceani atlantici circa Bayonne. (n. v.)

411. SIROPHYSALIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 368.

Phycoma caulescens foliosum; folia superiora in carpomata inferiora in aërocystas concatenatas transmutata.

1) **S. muricata.** *Kg.* l. c. — S. caule elato ramoso, tereti (pennae anserinae crassitie), ramis muricatis; foliis inferioribus distichis simplicibus linearibus subligulatis, integerrimis, superioribus decomposito-pinnatis filiformibus, pinnis superioribus in carpomata clavata simplicia obtusa, inferioribus in aërocystas 2—3concatenatas apice aristatas transmutatis. — Fucus muricatus *Turn.* l. c. Tab. 112. — Cystoseira muricata *Ag.* Spec. I. p. 66. — In freto Sundae. (n. v.)

2) **S. filifolia.** *Kg.* — S. caule ultra pedali, basi lineam crasso, sursum sensim attenuato, tereti vel parum compresso; foliis spiraliter alternis crebris ramiformibus compressis setaceis dichotomis, aërocystis subbinis, pedicello interstitiali brevi; carpomatibus ovatis racemosis. — Cystoseira filifolia *Ag.* Spec. I. p. 68. — Fucus filifolius *Ag.* Decad. No. 4. — In mari Japonico legit cl. *Tilesius.* (n. v.)

3) **S. geminata.** *Kg.* — S. foliis geminatis filiformibus teretibus dichotomis paniculatis; aërocystis solitariis vel binis, receptaculis lanceolatis subcaudatis. — Cystoseira geminata *Ag.* Syst. p. 286. — In mari australi. (n. v.)

4) **S. crassipes.** *Kg.* — S. caule basi incrassato; foliis inferioribus enerviis, pinnatifido-dichotomis, linearibus angustissimis, superioribus filiformibus decomposito-pinnatis, pinnulis in aëro-

cystas subbinas ellipticas inflatis; carpomatibus ignotis. — Fucus crassipes *Turn.* l. c. Tab. 131. — Cystoseira crassipes *Ag.* Spec. I. p. 69. — In mari Japonico. (n. v.)

5) **S. trinodis.** *Kg.* — S. caule spithamaeo filiformi gracili laxe muricato pinnatim ramoso, foliis ramorum inferioribus in aërocystas plerumque ternas (rarius 2—5) concatenatas (petiolo interstitiali filiformi sejunctas) superioribus in carpomata linearia teretia, bi — trifurcata, utrinque attenuata et acuta transmutatis. — Fuc. trinodis *Forsk.* Fl. Aegypt. Arab. p. 192. — Cystoseira trinodis *Ag.* Ic. Alg. ined. Tab. XII. — *Ej.* Spec. Alg. I. p. 67. — In mari rubro et ad oras Novae-Hollandiae. (v. s.) — Specimina communicaverunt cll. *Lucae* et *Binder.*

β. **confluens**; aërocystis in vesicam cylindricam confluentibus. — *Ag.* Syst. p. 286. — Ibidem.

6) **S. virgata.** *Kg.* — S. «caule filiformi pinnatim ramoso, ramis virgatis, ramulis in vesiculas solitarias longissime mucronatas vel binatim ternatimve conjunctas, ellipticas, laeves, et in receptacula (carpomata) subpaniculata, angustissime lanceolata abeuntibus.» — Cystosira virgata *Endl.* et *Diesing,* in Bot. Zeitg. 1845. p. 268. — Ad oras insulae Karek in sinu Persico. (n. v.)

7) **S. Douglasii.** *Kg.* — S. inermis, ramosissima, filiformis, ramis alternis gracilibus elongatis virgatis, basi in aërocystas numerosas oblongo-ellipticas approximatas (contiguas), moniliformi-concatenatas intumescentibus. Substantia firma coriacea; color exsiccatae nigrescens. — Cystoseira Douglasii *Harv.* in *Hook.* et *Arn.* Bot. Beech. p. 407. — In sinu Californico. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Harvey.*

8) **S. nodularia.** *Kg.* — S. inermis, caule compresso-ancipite, vimineo, pinnato; foliis (pinnis) subsimplicibus distichis ubique in aërocystas numerosas ovato-lanceolatas petiolo interstitiali filiformi brevi conjunctas mutatis; aërocystis terminalibus in carpomata transientibus. — Fucus nodularius *Mertens,* Mém. p. 18. Tab. 15. — Cystoseira nodularia *Ag.* l. c. p. 60. — Hormosira Nodularia *Endl.* Suppl. III. p. 30. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

9) **S.** (?) **expansa.** *Kg.* — S. multoties pinnata; caule plano ex angulis ramos emittente, ramis paniculatis basi vesiculiferis et moniliformibus, inferioribus horizontalibus adscendentibus in carpomata abeuntibus cylindracea elongata filiformia. — Cystoseira expansa *Ag.* Syst. p. 290. — In mari australi. (n. v.)

112. HORMOPHYSA. *Kg.* Phyc. gener. p. 359.

Phycoma homoeomorphum trifarie alatum, aphyllum, ramosum, in aërocystas concatenatas inflatum. Cryptostomata aërocystis inserta. Structura Cystosirae. Fructus ignotus.

H. triquetra. *Kg.* l. c. — H. pedalis, sesquilineam lata, ramosa, ramis inordinatis alternis, basi attenuatis, conformibus; aërocystis oblongis immersis, trialatis, concatenatis, alis dentatis.

— Fucus triqueter *Linn.* Plant. p. 312. — *Turn.* l. c. Tab. 34. — Cystoseira triquetra *Ag.* Spec. p. 61. — Fucus articulatus *Forsk.* Fl. Aegypt. Arab. p. 191. — Moniliformia triquetra *Decne.* Plant. Arab. p. 145. — Hormosira triquetra *Endl.* Suppl. III. p. 30. — In mari rubro (ad Suez) et ad oras capenses. (v. s.)

113. HALIDRYS. *Lyngb.* Hydr. dan. p. 37.

Phycoma caulescens foliosum. Carpomata distincta simplicia, prope apicem lateralia disticha. Aërocystae distinctae, laterales distichae petiolatae elongatae lomentaceae, intus septis pluribus transversalibus et binis longitudinalibus in loculos aëriferos distributae. Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 37. I. (Anatomia.)

1) **H. siliquosa.** *Lyngb.* l. c. Tab. 8. — H. caule 1—4pedali, compresso, 1‴ lato, in ramos conformes pinnatim diviso; foliis distichis planis linearibus integris, inferioribus in aërocystas lomentaceas lanceolatas petiolatas, apice subulatas, supremis in carpomata anguste lanceolata pedunculata (3—9‴ longa) mutatis. — Cystoseira siliquosa *Ag.* l. c. p. 72. — Fucus siliquosus *Linn.* — *Engl. Bot.* Tab. 474. — *Turn.* l. c. Tab. 159. — In oceano atlantico ad oras Scandinaviae, Germaniae, Angliae, Galliae et Iberiae borealis; ad Terram novam; in oceano pacifico septentrionali, ad litora Japonica. (v. v.) — Specimina Japonica dedit cl. *Tilesius*; americana: cl. *Bory*.

2) **H. osmundacea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 359. — H. sesquipedalis et ultra; caule triquetro, pennam anserinam crasso; foliis inferne planis pinnatifidis, pinnis inferioribus decurrentibus, subintegerrimis, nervo medio percursis, lineari-lanceolatis, superioribus iterum pinnulatis, pinnulis in aërocystas lomentaceas lineari-lanceolatas toruloso-constrictas mutatis. — Cystoseira osmundacea *Ag.* l. c. p. 69. — Fucus osmundaceus *Turn.* l. c. Tab. 105. — Ad oras Americae borealis occidentales. (v. s.) — Specimen Californicam dedit cl. *Harvey*.

114. PYCNOPHYCUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 359.

Phycoma teres aphyllum, ramosum, apice in carpomata tuberculata intumescens. Structura parenchymatica, continua (nec fibrosa). Spermatia ut in Fucis. Paraspermatia in paranematibus basi fasciculatis, abbreviatis (nec ramosis), nunc terminalia nunc lateralia. Radix ramosa.

P. tuberculatus. *Kg.* l. c. — P. phycomate pedali tereti filiformi, pennam anserinam crasso, inferne indiviso superne irregulariter dichotomo, segmentis adscendentibus, superioribus fastigatis; carpomatibus terminalibus phycomate duplo crassioribus unciam plerumque longis. Color olivaceus. («Sapor acris piperitus, ingratus.» *Ag.*) — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXXIX. — Fucus tuberculatus *Huds.* Fl. Angl. p. 588. — *Turn.* Hist. Tab. 7. —

Ag. Spec. I. p. 98. — *Engl. Bot.* Tab. 726. — Cymaduse tuberculata *Decne.* Ann. sc. nat. (1845.) p. 12. — In oceano atlantico ad oras Britanniae, Galliae, Iberiae, Africae borealis et australis. (v. s.) — Specimina in sinu tubulari lecta misit cl. *Pappe.* No. 2.

415. CARPODESMIA. *Grev.* Alg. brit. p. XXXIV.

Phycoma caulescens, teres, foliatum. Folia dichotoma nervata basin versus in carpomata elongata tumescentia.

C. zosteroides. *Grev.* l. c. — C. caule pedali (pennam passerinam crasso) basi tereti superne compresso-plano, per totam longitudinem folia emittente membranacea anguste linearia uninervia dichotoma 2—3 uncias longa, prope basin in carpomata teretia lanceolata tuberculata unguem longa intumescentia. — Fucus zosteroides *Turn.* Hist. Tab. 231. — Cystoseira zosteroides *Ag.* Spec. I. p. 71. — Locus ignotus.

Familia LXIV. *Sargasseae.* *Kg.*

(Sargasseae et Halochloae *Kg.* Phyc. gener. p. 349.)

Algae coriaceae firmae caulescentes, foliosae (rarissime aphyllae). Folia distincta (nec in carpomata transientia). Carpomata distincta, axillaria vel lateralia et terminalia. Paraspermatia sessilia in fasciculos aggregata, paranematibus minutis comitata. Aërocystae distinctae petiolatae, laterales, saepe folio terminali ornatae. Cryptostomata foliis immersa. Structura parenchymatica continua.

416. ANTHOPHYCUS. *Kg.*

Caulis complanatus nervo medio percursus distiche ramosus. Rami foliiferi. Carpoclonia (s. rami fructiferi) pulcherrime paniculata filiformia tenera, carpomata ovata minuta gerentia. Aërocystae foliiferae.

A. longifolius. *Kg.* — A. caule bi — tripedali coriaceo firmo, foliis 4—8 uncias longis, linearibus, coriaceis, nervatis, utrinque attenuatis, serratis; aërocystis obovato-pyriformibus apice folio elongato illis conformi coronatis; panicula fructifera laxe tripinnata, carpocloniis singulis ovatis minutis simplicibus breviter pedicellatis. — Sargassum longifolium *Ag.* l. c. p. 17. — Fucus longifolius *Turn.* Hist. Tab. 104. — In oceano atlantico australi (ad Caput Bonae Spei) et indico. (v. s.) — Specimina communicaverunt cll. *Binder* et *Pappe.*

417. PLATYLOBIUM. *Kg.*

Caulis complanatus flexuosus pinnatim ramosus, foliatus. Carpomata siliquaeformia (magna) compressa distiche (in carpoclonio

axillari elongato simplici) disposita. Aërocystae in basi foliorum simplices.

1) **Pl. Mertensii.** *Kg.* — Pl. caule 2—3pedali compresso, flexuoso bipinnato, pinnis s. foliis nervatis planis sinuato-dentatis, pinnatisve; carpomatibus lanceolatis petiolatis 6″ (et ultra) longis, transversim sulcatis; aërocystis globosis, petiolatis muticis. — Fuc. Platylobium *Mertens,* Mém. Pl. 14. — Sargassum platylobium *Ag.* l. c. p. 43. — Blossevillea Platylobium *Decne.* — Ad Novam-Hollandiam.

2) **Pl. ensifolium.** *Kg.* — Pl. caule ancipite flexuoso, foliis retorto-horizontalibus lineari-lanceolatis, nervatis, dentatis. — Cystoseira ensifolia *Ag.* Syst. p. 288. — Ad Novam-Hollandiam.

418. PTEROCAULON. *Kg.* Phyc. gener. p. 360.

Phycoma foliaceum nervatum semipinnatum. Rami fructiferi in pinnarum axillis paniculati, carpomata exigua gerentibus. Aërocystae distinctae, axillares, globosae petiolatae, muticae.

1) **Pt. Peronii.** *Kg.* l. c. — Pt. phycomate pedali, simpliciter pinnato, jugamento alato anguste lineari flexuoso, pinnis alternis lanceolatis acutis denticulatis. — Fucus Peronii *Turn.* l. c. Tab. 247. — Sargassum Peronii *Ag.* Sp. I. p. 43. — Ad Novam-Hollandiam.

2) **Pt. decurrens.** *Kg.* l. c. — Pt. phycomate spithamaeo simpliciter pinnatifido, jugamento late alato, nervato, pinnis alternis, linearibus inferioribus subintegris, superioribus irregulariter pinnato-laciniatis angustioribus. — Fucus decurrens *Brown.* — *Turn.* l. c. Tab. 194. — Sargassum decurrens *Ag.* l. c. p. 42. — Ad Novam-Hollandiam.

3) **Pt. Boryi.** *Kg.* l. c. — Pt. phycomate pinnatifido, pinnis linearibus inferioribus simpliciusculis dentatis, superioribus sensim magis pinnatifido-compositis et in carpomata vesiculasque mutatis. — Sargassum Boryi *Ag.* Syst. p. 308. — Ad Novam-Hollandiam.

419. SARGASSUM. *Ag.* ex p. — *Kg.* Phyc. gener. p. 360.

Phycoma caulescens foliosum. Carpomata distincta, aggregata, axillaria, torulosa, oblonga, utrinque attenuata. Angiocarpia minuta oligosperma. Paraspermatia minuta, aggregata, simplicissima.

1) **S. subrepandum.** *Ag.* Spec. I. p. 8. — S. caule plano basi alato et nervato; foliis lanceolatis subintegerrimis (1½″ longis), coriaceo-membranaceis; aërocystis sphaericis muticis majoribus. Color flavescens. Long. —2′. — Fucus subrepandus *Forsk.* Fl. Aeg. p. 192. — In mari rubro. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

2) **S. Sinclairii.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 522. — S. caule angulato muricato, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis tenuibus dentatis superioribus angustissimis, nervo valido; aëro-

cystis petiolatis globosis laevibus racemosis pedicellatis, racemis axillaribus folio brevioribus. — Nova-Zeelandia.

3) **S. herbaceum.** *Kg.* — S. caule compresso ramoso, ramis elongatis patulis divisis, basi attenuatis, medio plano-dilatatis lineari-foliaceis, succulento-herbaceis, foliis elongato- et anguste-lanceolatis, subruncinato-dentatis, mollibus, carnosiusculis, medio nervo percursis; aërocystis obovatis, petiolo foliaceo lineari-suffultis. Carpomatibus ignotis. Substantia mollis subcartilaginea; siccitate chartae arcte adhaeret. — Ad insulam Karek in sinu Persico. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand.*

4) **S. aquifolium.** *Ag.* l. c. p. 12. — S. caule majori compresso, foliis oblongo-spathulatis seminerviis repando-dentatis, aërocystis sphaericis mucronulatis, petiolatis, petiolis compressis; carpomatibus cylindraceis racemosis, exiguis, simplicibus vel bifurcis. Color fuscescens. Substantia coriacea. — Fucus aquifolius *Turn.* Hist. Tab. 50. — In mari Indico. (n. v.)

5) **S. cristaefolium.** *Ag.* l. c. p. 13. — S. caule spithamaeo plano, foliis late ellipticis, coriaceis, seminerviis, duplici serie dentatis, dentibus distichis; aërocystis marginatis, piso majoribus, marginibus dentatis; carpomatibus densissimis, conglomeratis, uvaeformibus. — *Mont.* Voy. Bonit. p. 42. — S. duplisectum *Bory,* Voy. Coq. p. 127. (?) — In archipelago Philippinense. (n. v.)

6) **S. pyriforme.** *Ag.* Syst. p. 298. — S. caule compresso, foliis spathulatis serratis, aërocystis elliptico pyriformibus, petiolo plano dilatato suffultis. — Fucus pyriformis *Poir.* Encycl. — Ad ins. Ravak. (n. v.)

7) **S. polyporum.** *Mont.* Ann. sc. nat. 1842. — S. caule anguloso in spiram contorto, foliis petiolisque aërocystarum poris glandulosis innumerosis onustis; ramis confertis spiraliter alternis; foliis basi hinc dentatis pinnatifido-laciniatis, laciniis linearibus alternis subintegerrimis, ob poros confertos secus nervum continuum utrinque uniseriales regulariter punctatis; aërocystis (pisum aequantibus) sphaericis muticis, petiolo (pro ratione) longo plano nervoso glanduloso infima folii parte transformata suppeditato fultis; carpomatibus immaturis racemose dichotomis filiformibus subtorulosis. — In mari Chinensi legit *Gaudichaud.* (n. v.)

8) **S. telephifolium.** *Ag.* l. c. p. 14. — S. caule (pedali) subsimplici tereti; foliis elliptico-subrotundis argute serratis coriaceis sessilibus, nervo tenui infra apicem evanescente percursis, carpomatibus compositis 2—3‴ longis, laxe racemosis cylindricis; aërocystis globosis solitariis vel subracemosis. — Fucus telephifolius *Turn.* l. c. Tab. 95. — In mari rubro. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

9) **S. crispum.** *Ag.* Syst. p. 297. — S. caule compresso bipinnato, ramis suboppositis; foliis confertissimis sessilibus ellipticis obtusis undulato-tortis, crispis, seminerviis; aërocystis globosis brevissime petiolatis aggregatis. — Fucus crispus *Forsk.* Fl. Aeg. Arab. p. 191. — Fucus latifolius *Del.* Eg. Tab. 54. — Fucus

Forskalii *Mert.* Mém. — In mari rubro. (Color viridis. Folia pollicaria. *Forsk.*)

10) **S. brevifolium.** *Kg.* — S. caule elongato (ultra pedali) ramoso filiformi flagelliformi, subcompresso, inermi; foliis parvis abbreviatis inferioribus ellipticis vel obovatis, supremis suborbicularibus, omnibus argute dentatis, seminerviis; aërocystis globosis breviter petiolatis. Color obscure fuscus. Habitus gracilis. Folia rigidula. — In portu Nangasaki: cl. *Tilesius.* (v. s.)

11) **S. pteropus.** *Kg.* — S. humile, ramis filiformibus apice muricatis, foliis tenuiter membranaceis, obscure olivaceis oblongis parvulis, denticulatis, nervo percursis; aërocystis petiolo latissime alato foliaceo suffultis globosis muticis. — Cuba. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne* No. 1.

12) **S. Bahiense.** *Kg.* — S. caule filiformi inermi, alterne ramoso, ramis patentibus fructiferis foliiferisque, foliis sparsis brevibus parvis membranaceis, ovatis ellipticisve serrulatis nervatis; carpomatibus tenuibus filiformibus leviter torulosis ramosissimis comoso-fasciculatis, apice acutis. Folia 1½—2‴ longa, 1—1½‴ lata. Long. carpomatum 2—3‴. — Bahia. (v. s.)

13) **S. leptocarpum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 362. — S. caule filiformi glabro; foliis ovato-lanceolatis, spinuloso-dentatis; carpomatibus linearibus cuspidatis, elongatis, laxe ramosis, subdichotomis; aërocystis globosis muticis. — Ad Antillas. (v. s.)

14) **S. microcystum.** *Kg.* — S. caule ramisque inermibus teretibus, foliis coriaceo-membranaceis obscure olivaceis fuscis, basi oblique lanceolatis, inaequaliter serratis, apice obtusis; aërocystis minutis, petiolo filiformi. — Ins. Moluccanae. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Lenormand* No. 5.

15) **S. Belangerii.** *Bory* in *Belang.* Voy. Bot. cr. p. 164. — S. caule flexuoso gracili, elongato ramoso, ramis plerumque oppositis, breviusculis, inferne aërocystophoris et fructiferis, superne foliosis; foliis ovato-linearibus petiolatis, argute serrulatis; aërocystis globosis pedunculatis minimis; carpomatibus linearibus. — Java. (n. v.)

16) **S. hemiphylloides.** *Kg.* — S. caule (bipedali) subfiliformi teretiusculo, ramis dense foliiferis brevibus alternis numerosis longitudinaliter vestito; foliis parvis enerviis oblique spathulatis, apice obtusis rotundatis obsolete crenulatis vel subdentatis in petiolum sensim attenuatis, incurvatis (subfalcatis); aërocystis obovatis, brevissime petiolatis, muticis, petiolo tereti. Carpomata ignota. Substantia rigida. Color olivaceo-nigrescens. — Java: *Zollinger.* No. 2385. a. (v. s.)

17) **S. tenue.** *Kg.* — S. caule tereti filiformi inermi ramoso, foliis olivaceo-fuscescentibus membranaceis diaphanis nervo percursis, lanceolatis apice obtusiusculis inaequalibus argute serrulatis; carpomatibus cymoso-ramosis tenuibus, teretibus acutiusculis subtorulosis; aërocystis aristatis petiolo brevi plano angustissimo

suffultis. Long. 6". — Ad ostium fluvii Gabon, Guineae. (v. s.) — *Lenormand* d. No. 212.

18) **S. trachyphyllum.** *Kg.* — S. caule brevissimo, ramis elongatis filiformibus teretibus laevissimis inermibus, alterne pinnatis, pinnis l. ramis foliiferis subflexuosis, foliis oblongis serratis, nervo percursis, coriaceo-membranaceis rigidis, aërocystis minoribus, globosis muticis, petiolo filiformi planiusculo suffultis; carpomatibus ramosis, ramis bifurcatis divaricatis teretibus cylindricis confertis, acutiusculis. Aërocystis ignotis. — Ad Antillas. (v. s.) — Amic. *Lenormand* d. sub No. 7.

19) **S. polyphyllum.** *Mert.* — S. caule breviori rigido muricato (siccitate angulato), longitudinaliter obsesso ramis brevibus numerosis approximatis dense foliosis, patentibus; foliis brevibus oblongis vel obovatis, sinuato-dentatis, dentibus acutis; carpomatibus fasciculato-racemosis, furcatis lineari-lanceolatis acutis, rugosis, tenuioribus; aërocystis globosis. — Fucus foliosissimus *Lamour.* Ess. Tab. I. Fig. 1. — Ad insulas St. Crucis et St. Thomae. (v. s.) — Specimen dedit *Frölich.*

20) **S. podacanthum.** *Sonder,* Enum. pl. Preiss. p. 14. — S. ramis ramulisque subangulatis tenuibus horizontalibus, foliis membranaceis, linearibus margine profunde et acute serratis; aërocystis sphaericis muticis petiolo spinuloso-dentato insidentibus; carpomatibus brevibus racemosis, subramosis et subfurcatis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

21) **S. spinifex.** *Ag.* Sp. I. p. 29. — S. caule filiformi angulato, spinoso, foliis minutis, lanceolato-linearibus serrato-spinosis, aërocystis vicia minoribus sphaericis muticis; carpomatibus linearibus nodosis axillaribus. Habitus rigidus, spinosus. — Fucus spinifex *Mertens.* — In mari Chinensi. (n. v.)

22) **S. asperifolium.** *Ag.* — S. caule filiforme debili alterne ramoso, gracili, ramulisque patentibus remote muricatis oligophyllis; foliis lineari-lanceolatis minoribus, spinuloso-dentatis, ad nervum muricatis; aërocystis parvis ovato-globosis, petioloque filiformi muricatis suffultis; carpomatibus brevibus obovatis subclavatisve, breviter pedicellatis cymosis. — Sargassum linifolium β. asperifolium *Ag.* l. c. p. 19. — In mari rubro. (v. s.)

23) **S. baccularia.** *Ag.* Syst. p. 304. — S. caule filiformi laxe ramoso, foliis linearibus minutis subenerviis integerrimis; aërocystis glandulosis; carpomatibus filiformibus. — Fucus Baccularia *Mert.* Mém. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

24) **S. bacciferum.** *Ag.* Sp. I. p. 6. — S. caule tereti ramosissimo, laevi filiformi; foliis linearibus argute serratis; aërocystis globosis mucronatis, petiolis teretibus. Carpomata ignota. — Sargassum litoreum *Rumph.* Herb. Amb. VI. Tab. 76. Fig. 2. — Fuc. natans *Linn.* Sp. Pl. p. 1628. — Fucus Sargasso *Gmelin,* Fuc. p. 92. — Fucus bacciferus *Turn.* l. c. Tab. 47.

β. **Chamissonis**; ramis complanatis, aërocystis globosis muticis, petiolo plano-filiformi suffultis. — Sarg. Columbi *Miquel*, Bullet. sc. nat. 1838. p. 21.

γ. **spinuligerum**; caule hinc inde spinulis acutis armato. — In oceano atlantico, indico et pacifico natans; β. in oceano pacifico legit *Chamisso;* — γ. ad Novam-Hollandiam: cl. *Preiss*. (v. s.)

25) **S. affine.** *J. Ag.* — S. caule debili filiformi inermi, ramis patentibus; foliis lineari-lanceolatis nervo medio instructis, acutissime ciliato-serratis, dentibus saepe duplicatis, subulato-spinescentibus erectis; aërocystis globosis petiolatis, petiolis filiformibus teretibus. — Vera Cruz: cl. *Liebmann*. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder*.

26) **S. enerve.** *Ag.* l. c. p. 17. — S. caule bipedali triquetro filiformi; foliis lanceolatis petiolatis enervibus leviter serratis; aërocystis globosis, parum supra basin ramorum affixis, pisum aequantibus, mucronatis. — In oceano pacifico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Tilesius*.

27) **S. spinuligerum.** *Sonder*, Pl. Preiss. p. 14. — S. caule brevi tereti, ramis ancipitibus, ramulis horizontalibus alternis, superioribus erecto-patulis; foliis lanceolatis basi attenuatis inferioribus integerrimis, superioribus angustioribus spinuloso-dentatis; aërocystis globosis muticis petiolo capillari insidentibus; carpomatibus cylindraceis ramosis aggregatis. Pedalis et ultra.

β. **crispatum**; foliis sublatioribus margine crispatis. — Ad Novam-Hollandiam.

28) **S. integrifolium.** *Kg.* — S. caule filiformi debili glaberrimo, foliis lanceolato-linearibus vel oblongis subintegerrimis; carpomatibus minoribus dichotome cymosis, ramis basi et apice attenuatis abbreviatis. — Ad oras Brasiliae: *Sellow*. (v. s.)

29) **S. persicum.** *Kg.* — S. caule (ramo primario?) filiformi glaberrimo laevissimo tereti, ramis alternis brevibus longitudinaliter obsesso, crebre foliosis, basi folio primario majori singulo stipulatis; foliis biformibus, his (primariis) majoribus oblongis distincte dentatis, nervatis, ramorum (secundariis) linearibus obsolete denticulatis vel integerrimis, apice obtusiusculis; aërocystis obovato-globosis, petiolo filiformi suffultis. Color herbaceo-olivaceus; folia diaphana. — In sinu Persico ad ins. Karek. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand* No. 251.

30) **S. confusum.** *Ag.* Syst. p. 301. — S. caule angulato, foliis integerrimis, caulinis lanceolatis uninerviis, rameis linearibus; aërocystis subglobosis muticis; carpomatibus cylindricis. — Sargassum Acinaria *Ag.* Sp. p. 22. — Fucus heterophyllus *Ag.* Dec. No. 32. — In mari Japonico. (n. v.)

31) **S. cystocarpum.** *Ag.* Spec. I. p. 33. — S. caule spithamaeo tereti filiformi (pennam anatinam crasso) verrucoso; foliis linearibus angustissimis integerrimis acutis enervibus creberrimis; aërocystis globosis muticis; carpomatibus linearibus elongatis ra-

mosis aërocystam gerentibus tenuibus dense congestis. — *Ag.* Icon. Alg. ined. Tab. I. — In mari Indico. (n. v.)

32) **S. virgatum.** *Ag.* l. c. p. 10. — S. caule filiformi pedali angulato-compresso, superne attenuato, ramis distichis alternis, triuncialibus et ultra; foliis linearibus integerrimis, acuminatis, basi attenuatis; aërocystis obovato-subclavatis; carpomatibus minutis pyriformibus breviter pedicellatis, cymoso-aggregatis. Color flavo-fuscescens. — Fucus virgatus *Mert.* Mém. p. 6. — In sinu gangetico legit *Klein.* (v. s.)

33) **S. pygmaeum.** *Kg.* — S. aphyllum (?) caule (ramo?) filiformi simplici tereti inermi, longitudinaliter obsesso carpomatibus elongatis (2—4‴ longis) cylindricis, utroque fine attenuatis, pedunculo capillari furcato, vel 3—4 fido, subcorymbosis; aërocystis minutis (diam. $^1/_2$‴) globosis muticis, brevissime petiolatis, petiolo capillari pedunculo lateraliter insidentibus. — Java. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand* No. 4.

34) **S. onustum.** *Ag.* l. c. p. 32. — S. caule tereti filiformi ramosissimo, ramis ramulisque aphyllis flexuosis; aërocystis creberrimis tuberculatis mucronatis lanceolatis in ramulos terminalibus; carpomatibus terminalibus ramosis pedicellatis, lanceolatis. — Fucus onustus *Mert.* Mém. p. 12. — In mari rubro.

35) **S. polycystum.** *Ag.* Syst. p. 304. — S. caule filiformi tuberculato, foliis lanceolatis serratis uninerviis minutis membranaceis; aërocystis numerosis glandulosis. — In freto Straatsunda.

36) **S. granuliferum.** *Ag.* l. c. p. 305. — S. caule flexuoso, foliis minutis lanceolatis serratis enervibus; aërocystis globosis muticis; carpomatibus linearibus crebris inermibus. — *Ag.* Icon. Alg. ined. Tab. 11. — In mari Indico.

37) **S. Desvauxii.** *Ag.* Spec. I. p. 31. — S. caule compresso, ramis suboppositis pinnatis; carpomatibus thyrsoideis verticillatisque subsessilibus, cylindraceis muriculatis; aërocystis rarioribus oblongis submucronatis; foliis rarissimis linearibus racemis intermixtis. — Fucus Desvauxii *Mert.* Mém. p. 12. Tab. 14. — Ad Novam-Hollandiam. (Color exsiccatae aterrimus.)

38) **S. capillare.** *Kg.* Phyc. gener. p. 361. — S. caule capillari flexuoso; foliis tenuissime membranaceis pallide lutescentibus, pellucidis linearibus, dentatis, petiolatis, nervo apice evanescente; carpomatibus exiguis, parce ramosis, interdum furcatis; aërocystis minutis, globosis, petiolatis, muticis, petiolo foliorum insidentibus. — Fucus intricatus *König.* — In mari Indico. (v. s.)

39) **S. Acinaria.** *Ag.* Syst. p. 301. — S. caule teretiusculo, foliis integerrimis linearibus uninerviis; aërocystis pyriformibus muticis; carpomatibus cylindraceis. — Fucus Acinaria *Turn.* l. c. Tab. 49. — In mari australi et Coreano.

40) **S. angustifolium.** *Ag.* Spec. I. p. 32. — S. caule tereti, longissimo filiformi; ramis ramulosis alternis aphyllis; foliis linearibus angustissimis serrato-dentatis uninerviis; aërocystis sphaericis, petiolis dilatatis; carpomatibus subsolitariis ellipticis inermi-

bus exiguis. — Fucus angustifolius *Turn.* l. c. Tab. 212. — Fuc. trichophyllus et filiformis *Klein.* — Fuc. leptocystus *Mert.* — In mari Indico. (v. s.) — Specimen dedit *Mertens.*

41) **S. Swartzii.** *Ag.* l. c. p. 11. — S. caule plano filiformi; foliis linearibus serratis uninerviis obtusiusculis; aërocystis pisum aequantibus, ellipticis, mucronulatis, in petiolum planum foliaceum uninervem superne sensim dilatatum basi attenuatis; carpomatibus exiguis oblongis subracemosis foliis immixtis. — Fuc. Swartzii *Turn.* l. c. Tab. 248. — In mari Indico.

β. **ovatum**; foliis ovatis exsiccatione fuscescentibus, ramulis e margine (non latere) ramorum provenientibus. — *Ag.* Syst. p. 296. — In freto Straatsunda.

42) **S. linearifolium.** *Ag.* Spec. I. p. 24. — S. caule (pedali) triquetro sulcato; foliis linearibus integerrimis crebris sessilibus uninerviis; aërocystis nullis; carpomatibus axillaribus vel foliorum basi impositis, creberrimis, lineari-oblongis cylindraceis oblongis simplicibus vel divisis. — Fucus linearifolius *Turn.* l. c. Tab. 111. Ad Novam-Hollandiam.

43) **S. elegans.** *Suhr,* Regensb. Bot. Zeitg. 1840. p. 257. — S. caule planiusculo filiformi, ramis patentibus; foliis integerrimis linearibus; carpomatibus axillaribus, plerumque simplicibus, conoideis. — Ad Caput Bonae Spei.

44) **S. fuliginosum.** *Kg.* — S. caule brevissimo bilineari, ramos plures elongatos filiformes teretiusculos emittente; foliis linearibus nervatis, integerrimis, ramorum sterilium latioribus, fructiferorum angustissimis; carpomatibus cylindricis, torulosis utrinque acutis, plerumque simplicibus, pedicellatis, pedicellis filiformibus subramosis; aërocystis minoribus obovato-globosis muticis, pedicello filiformi suffultis. Color fuligineus, nigrescens. — Kamtschatka: *Horner.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Shuttleworth.*

45) **S. Esperi.** *Ag.* Sp. I. p. 9. — S. caule (tripedali et ultra, pennam corvinam crasso) compresso-plano filiformi pinnato; foliis elliptico-lanceolatis, distichis, brevissime petiolatis, obsolete nervatis, obtusis, spinoso-dentatis; aërocystis superioribus ovalibus. — *Mont.* Cub. p. 72. — Ad litora Brasiliae legit *Chamisso;* in sinu gangetico *Esper.*

46) **S. lendigerum.** *Ag.* l. c. p. 9. — S. caule tereti (penna passerina tenuiori) simplicissimo; foliis oblongis brevissime petiolatis uninervibus obtusis minute serrato-dentatis; carpomatibus cylindraceis racemosis, axillaribus, cylindraceis, 2‴ longis, interdum bifurcatis. Aërocystae saepe nullae. Color olivaceus, exsiccatae nigrescens. — Fuc. lendigerus *Linn.* — *Turn.* Hist. Tab. 48. — Ad insulam Adsoensionis.

47) **S. obtusatum.** *Bory.* — S. (pedale) caule tereti basi ramoso, inferne tuberculato-nodoso, ramis elongatis virgatis alternis, apice leviter et obsolete muricatis, inferne inermibus teretibus; foliis numerosissimis lanceolatis, oblongisve obtusis integerrimis vel obsolete crenulatis, chartaceo-membranaceis, pallide fuscescen-

tibus. Aërocystae et carpomata ignota. — Ad Navarino. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand.*

48) **S. Fresenianum.** *J. Ag.* l. c. p. 191. — S. caule compresso filiformi ramisque subsimplicibus, foliis lineari-ellipticis, basi cuneatis, uninerviis denticulatis; aërocystis pyriformibus saepe gemellis. — In mari rubro.

49) **S. plagiophyllum.** *Ag.* Syst. p. 304. — S. caule flexuoso, foliis ovatis in petiolum attenuatis subintegerrimis obsolete uninerviis; aërocystis crebris sphaericis muticis. — Fucus plagiophyllus *Mert.* — In mari Indico.

50) **S. cheirifolium.** *Kg.* — S. caule (primario?) debili filiformi inermi laevissimo leviter complanato, alterne pinnato; pinnis flexuosis foliiferis; foliis ovato-lanceolatis, oblongisve, argute serrulatis nervatis (aliis subintegerrimis), carpomatibus elongatis irregulariter ramosis apice acutis, ramis patentibus. Aërocystae nullae. — Ad oras Senegambiae (in ostio fluvii Gabon). (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand.* No. 214.

β. **cordifolium;** foliis inferioribus basi cordatis; carpomatibus abbreviatis squarroso-dichotomis confertis. — S. cymosum β. latifolium *Ag.* Spec. I. p. 20. (?) — Cum praecedente. *Lenormand.* No. 215. (v. s.)

51) **S. dichocarpum.** *Kg.* — S. caule (ramo?) laevi inermi filiformi, alterne pinnato, pinnis alterne foliatis, foliis oblongo-lanceolatis, basi cuneatis, integerrimis vel obsolete crenulatis; carpomatibus cylindricis subtorulosis, divaricatis dichotomis, valde elongatis, apicibus bifurcatis. Aërocystae nullae. — Ad litora Senegambiae: cl. *Lenormand.* No. 213. (v. s.)

52) **S. coarctatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 361. Tab. 37. III. — S. caule subglabro basi incrassato; foliis membranaceis, radicalibus lanceolatis, ceteris linearibus, acutis, nunc serratis nunc integerrimis; carpomatibus axillaribus ramosis vel subsimplicibus, apice bifurcatis, lanceolatis; aërocystis globosis muticis petiolo plano suffultis. — In mari tyrrheno. (v. v.)

53) **S. Boryanum.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 4. — S. caule basi teretiusculo ramisque virgatis compressis alterne subdistichis laevibus aut muricatis, foliis lineari-lanceolatis basi attenuatis rotundatisve irregulariter repando-dentatis vel serratis, sparsim porosis; aërocystis globosis muticis, mucronatis, interdum foliolo coronatis, brevius longiusve petiolatis, petiolo planiusculo quandoque apice dilatato serrato; carpomatibus teretiusculis ramosis, racemis axillaribus mediocribus, nonnunquam foliolis intermixtis. — Sargassum vulgare α. β. et δ. *Ag.* Sp. I. p. 3. 4. — S. salicifolium *Bory,* Fl. Pélop. No. 1739. — *Kg.* Phyc. germ. p. 282. — Fucus salicifolius *Bertol.* non *Lamour.* — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.) — Variat:

α. **holocarpum;** subaphyllum; caule teretiusculo elongato circumscriptione late ovato aut lanceolato, foliis lineari-lanceo-

latis dentatis fuscis; aërocystis raris vel subnullis; carpomatibus teretibus filiformibus torulosis divaricato-ramosissimis totos ramos occupantibus. — *Mont.* l. c. p. 5. Tab. I. Fig. 1. — Ad oras Dalmatiae et Algeriae. (v. s.)

β. **confertum**; polyphyllum; caule brevi teretiusculo muricato ramoso, foliis confertis coriaceis rigidis lanceolatis undulato-crispulis irregulariter inciso-serratis; aërocystis muticis, petiolo apice dilatato margine saepe dentato suffultis; carpomatibus racemoso-contractis. — *Mont.* l. c. p. 5. — Sarg. vulgare, confertum *Ag.* l. c. p. 4. — *Menegh.* Algh. ital. Tab. I. Fig. 2.

γ. **longifolium**; caule simplici longissimo flexuoso vix muricato, circumscriptione late lanceolato, foliis lineari-lanceolatis utraque fine praesertim inferiore attenuatis, repando- vel eroso-dentatis, fuscis; aërocystis raris, mucrone vel foliolo dentato coronatis, petiolo subtereti longiusculo suffultis; carpomatibus ramosis foliis immixtis. — *Mont.* l. c. p. 4. — Ad oras Algeriae.

54) **S. Filipendula.** *Ag.* Syst. p. 300. — S. caule filiformi compresso laevi, foliis linearibus subserratis conspicue nervatis; aërocystis membranaceis longe petiolatis, petiolo plano subcostato; carpomatibus filiformibus. — In sinu Mexicano. (?)

55) **S. cymosum.** *Ag.* Sp. I. p. 20. — S. caule angulato laevi filiformi; foliis linearibus subintegerrimis, aërocystis globosis; carpomatibus cylindraceis abbreviatis dichotomis cymosis. — *Mont.* Cub. p. 71. — S. stenophyllum *Mart.* Bras. I. p. 47. — In mari atlantico ad litora Americae meridionalis tropicae. (v. s.)

56) **S. filiforme.** *Mont.* Pl. cell. Philipp. p. 2. — S. caule filiformi laevi ramoso, ramis spiraliter alternis foliis linearibus angustissimis nervosis vix dentatis, aërocystis minutis subglobosis muticis glandulosis; carpomatibus filiformibus racemosis longissimis laevibus torulosis. Color fuscus, exs. nigrescens. — In archipelago Philippinensi.

57) **S. scabridum.** *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 522. — S. caule angulato muricato, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis tenuibus dentatis, superioribus angustissimis, nervo attingente valido; aërocystis petiolatis globosis laevibus racemosis pedicellatis, racemis axillaribus folio brevioribus. — Ad Novam-Zeelandiam.

58) **S. linifolium.** *Ag.* l. c. p. 18. — S. caule teretiusculo muricato (bipedali et ultra); foliis linearibus subintegerrimis; aërocystis globosis petiolo plano suffultis; carpomatibus elongatis cylindraceis gracilibus ramosis bifurcisve. Color rufo-fuscus. — Fuc. linifolius *Turn.* l. c. Tab. 168. — Fucus Acinarius *Gmel.* Hist. Fuc. p. 99. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **S. Donáti**; foliis plerumque bifidis vel pinnatifidis. — Quercus marina *Donati*, Hist. nat. adriat. p. 34. Pl. V. Fig. 1. — In mari adriatico. (v. v.)

59) **S. megalophyllum.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 7. Tab. 1. — S. caule tereti filiformi longissimo, ramisque virgatis elongatis simplicibus iterumque ramosis dense muricatis (muricibus furcato-subuncinatis); foliis longissime angustissimeque lineari-lanceolatis inaequaliter serrato-ciliatis simplicibus bifurcis pinnatifidisve uninerviis; aërocystis globosis adultis muticis, petiolo (in junioribus) plano hinc vel utrinque unidentato tandem filiformi suffultis; carpomatibus racemosis brevibus ovato-lanceolatis ramulosis torulosis. — S. serratum *Bory.*

β. **humile**; foliis brevioribus latioribus bifidis aut simplicibus; aërocystis brevius petiolatis. — *Mont.* l. c. — Ad oras Algeriae. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne.*

60) **S. flavifolium.** *Kg.* — S. caule filiformi tereti inermi laevissimo; ramis elongatis virgatis, foliis longissime lineari-lanceolatis, acutis, flavis, serratis, chartaceis, interdum bifurcatis; carpomatibus validiusculis cylindricis alterne et pinnatim ramosis flexuosisque, apicibus bifurcatis; aërocystis globosis mediocribus, plerumque breviter et acute mucronatis, petiolo tereti filiformi suffultis. — Ad Antillas; in sinu Biscayense ad Biaritz legit *Fleischer.* (v. s.) — Specimina dedit *Frölich.*

61) **S. rigidulum.** *Kg.* — S. caule humili (semiunciali), ramis 4—5uncialibus, longitudinaliter obsessis ramulis brevibus foliosis, foliis linearibus obsolete denticulatis nervatis; aërocystis minoribus globosis petiolo lineari plano suffultis; carpomatibus exiguis, divaricato-ramosis, cymosis, apice bifurcatis. (Variat ramis apice muricatis et inermibus laevissimis.) — Ad oras Americanas tropicas; Fernambuco, Rio Janeiro. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Lenormand.* No. 250.

β. foliis hinc inde bifurcatis. — Ibidem.

62) **S. flavicans.** *Ag.* Spec. I. p. 18. — S. caule ancipite, bipinnato; foliis lineari-lanceolatis argute serratis petiolatis subdiaphanis, interdum fissis; aërocystis globosis; carpomatibus cylindraceis bifurcis. — Fucus flavicans *Mert.* Mém. p. 8. — In mari rubro.

63) **S. graminifolium.** *Ag.* l. c. p. 18. — S. caule laevi, plano ancipite flexuoso (pedali); foliis lineari-lanceolatis elongatis dentatis subsessilibus, interdum bifurcatis tenuiter nervatis; aërocystis ellipticis gemellis, petiolis bifurcis planis. — Fucus graminifolius *Turn.* l. c. Tab. 210. — Locus ignotus.

64) **S. fissifolium.** *Ag.* Syst. p. 303. — S. caule compresso laevi, foliis linearibus serrulatis furcatis, minoribus simplicibus, carpomatibus axillaribus. — Fucus fissifolius *Mert.* Mém. p. 9.

α. **canariense**; foliis diaphanis olivaceis membranaceo-cartilagineis, superioribus sinuato-serratis latioribus. — S. fissifolium *Mont.* Canar. p. 133.

β. **senegalense**; foliis opacis obscure fuscis, linearibus angustioribus plerumque integerrimis, superioribus interdum bifurcis, coriaceis, rigidis.

— In mari atlantico, α. ad Canarias, β. ad litora Senegambiae. (v. s.) — Specimina communicaverunt cll. *Montagne* et *Lenormand* (No. 8).

65) **S. diversifolium.** *Ag.* l. c. — S. caule compresso muriculato; foliis linearibus serrulatis simplicibus bifidis pinnatifidisve; carpomatibus axillaribus. — *Mont.* Canar. p. 133. (var. angustifolium, latifolium et phyllocystum.) — Fucus diversifolius *Turn.* l. c. Tab. 103. — Ad oras Canarienses et Aegypti. — An Carpacanthus?

66) **S. ramifolium.** *Kg.* Phyc. gener. p. 362. — S. caule subtereti, foliis tenuibus pinnatifidis, anguste linearibus, integerrimis; aërocystis globosis, petiolo tenuissimo plano elongato suffultis; carpomatibus exiguis paucis, apice furcatis. — Sargassum cymosum dichotomum *Mont.* Voy. Bonit. p. 41. — Ad oram Brasiliae: *Sellow.* (v. s.)

67) **S. furcatum.** *Kg.* l. c. — S. caule subtereti glabro; foliis rigidis lanceolato-linearibus, sursum bi — trifurcatis, segmentis divaricatis denticulatis acutis; aërocystis globosis muticis axillaribus breviter petiolatis. Substantia rigida. — Ad ins. St. Thomae. (v. s.)

68) **S. pinnatifolium.** *Ag.* — S. caule compresso longissimo distiche ramoso; foliis pinnatifido-laciniatis integerrimis; aërocystis globosis muticis petiolo tereti insidentibus. — Fucus pinnatifolius *Ag.* Alg. Dec. No. 3. — In archipelago Japonico. (v. s.)

69) **S. piluliferum.** *Ag.* l. c. p. 17. — S. caule compresso (2—3pedali) ancipite; foliis dichotomis, segmentis anguste linearibus uninerviis; aërocystis globosis muticis petiolo plano insidentibus. — Fucus pilulifer *Turn.* l. c. Tab. 65. — F. debilis *Labill.* Fl. Nov. Holl. Tab. 259. (?) — In portu Nangasaki: cl. *Tilesius.* (v. s.)

70) **S. comosum.** *Mont.* Canar. p. 134. — S. caule compresso ultra pedali, filiformi; foliis divaricato-dichotomis, segmentis lineari-setaceis (saepe ad dichotomias dilatatis), enerviis; aërocystis globosis muticis petiolo plano insidentibus; carpomatibus cymoso-ramosis rigidis furcatis abbreviatis. — Fucus comosus *Poiret,* Enc. Bot. VIII. p. 375. — Fucus Desfontainesii *Turn.* Hist. Tab. 190. — Sargassum Desfontainesii *Ag.* l. c. p. 25. — In archipelago Canariensi; ad ostium Orinoci legit *A. de Humboldt.* (v. s.) — Specimina dederunt *Lenormand, Montagne.*

71) **S. Raoulii.** *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 523. — S. caule longissimo gracili laevi compresso angulatim-flexuoso, alterne ramosissimo, ramis similibus; foliis distichis distantibus pluries dichotomis, laciniis angustissimis plano-compressis enerviis; aërocystis sphaericis muticis, ad basin folii solitariis petiolatis, petiolo filiformi-compresso; carpomatibus laevibus cylindraceis racemosis, pedicellis saepe furcatis. Long. 2′ et ultra. — Ad oras Tasmanniae.

72) **S. capillaceum.** *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. Tasm. p. 17. — S. caule compresso flexuoso pinnato vel bipinnato, pinnis longissimis filiformibus apice longe attenuatis, foliis capillaribus pluries dichotomis crebris alternis, superioribus in pinnulas foliosas mutatis; aërocystis globosis muticis supra axillaribus; carpomatibus . . . . . ? — Ad oras Tasmanniae.

73) **S. flaccidum.** *Sonder,* Pl. Preiss. p. 17. — S. caule brevi compresso, ramis elongatis subangulatis, ramis 3—4 fariis horizontalibus basi non refractis, foliis imis oblongis lanceolatisve integris vel pinnatifidis, reliquis omnibus capillaceis dichotomis demum tuberculatis; tuberculis seminiferis; aërocystis parvis globosis mucronulatis longe petiolatis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

74) **S. verruculosum.** *Ag.* Spec. I. p. 26. — S. caule bipedali filiformi leviter flexuoso, compresso; foliis alternis distichis pluries fastigatim dichotomis, capillaribus nodulosis, aërocystam globosam petiolatam circumdantibus. — Fucus verruculosus *Mert.* Mem. p. 15. Pl. 15. — Ad Novam-Hollandiam.

75) **S. varians.** *Sonder* l. c. p. 16. — S. caule brevissimo subcompresso, ramis elongatis ancipitibus, ramulis inferioribus basi subrefractis, superioribus erecto-patulis, foliis inferioribus pinnatifidis, laciniis lanceolatis integerrimis, superioribus angustissimis; aërocystis globosis mucronatis muticisve. Bipedale et ultra. — Variat: foliis supremis linearibus angustissimis, vel omnibus latiusculis pinnatifidis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

76) **S. flexuosum.** *Hook.* fil. — S. caule basi radicante compresso, plano, simplici (?) ad utrumque marginem obsesso foliis distichis alternis, flexuoso- et alterne pinnatis, jugamento pinnisque nervo evanescente instructis, anguste linearibus, integerrimis acutis; aërocystis globoso-obovatis, petiolo sursum incrassato suffultis. Long. 1'; latitudo caulis 1''', pinnarum ½'''; folia 1½—2—3'' longa, insigniter flexuoso-pinnata, aut basi interdum pluries partita, partibus flexuoso-pinnatis, sinubus pinnarum rotundatis. Substantia rigida. — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *J. D. Hooker.*

Species addendae.

77) **S. Maximiliani.** *Mart.* Bras. p. 46. — «Caule teretiusculo subdiviso laevi, ramulis vix ullis; foliis in caule subdistichis lineari-oblongis obtusis inaequaliter acute et subsinuato-dentatis apice rotundato denticulatis, vesiculis globosis.» — Ad Brasiliam.

78) **S. compactum.** *Bory,* Coq. No. 26. — «Foliis ovato-lanceolatis undulato-crispis subcrenulatis adpressis, vesiculosis sphaericis minutis.» — Chile.

79) **S. duplicatum.** *Bory* l. c. No. 27. — «Foliis rigidis ovato-crispis denticulatis, margine conduplicatis, vesiculis sphaericis.» In mari pacifico.

80) **S. obovatum.** *Harv.* Telfair. No. 3. — «Caule plano alterne ramoso, ramis patentibus, foliis densis oblongo-obovatis subpetiolatis seminerviis serratis, vesiculis sparsis ellipticis vel pyriformibus, petiolo clavato-vesicato, carpomatibus axillaribus cespitosis ramosissimis. — Ad ins. Mauritii.

81) **S. obtusifolium.** *J. Ag.* Fuc. p. 339. — S. caule filiformi subcompresso laevissimo, foliis linearibus truncato-obtusis acute dentatis costatis duplici serie glandulosis, aërocystis in petiolo ipsis sublongiore sphaericis muticis; carpomatibus axillaribus lanceolato-cylindricis verrucosis inermibus ramoso-cymosis. — In oceano pacifico.

82) **S. Berberidifolium.** *J. Ag.* l. c. p. 337. — S. caule teretiusculo laevissimo, foliis obovato-ellipticis in petiolum longe attenuatis truncato-obtusis acute dentatis evanescenti-costatis sparsim glandulosis, aërocystis raris in petiolo compresso ipsarum longitudine sphaericis muticis; carpomatibus axillaribus dichotomo-ramosissimis verrucoso-cylindricis inermibus. — Ad Novam-Hollandiam et ile de l'Amirauté.

83) **S. Grevillii.** *J. Ag.* l. c. p. 336. — S. caule plano e marginibus glandulosis disticha ramoso, foliis ovato-lanceolatis acute dentatis costatis multiplici serie glandulosis, vesiculis in petiolo ipsarum longitudine sphaericis muticis; carpomatibus axillaribus furcato-ramosis cylindricis utrinque attenuatis verrucosis inermibus. — In oceano Indico.

84) **S. lanceolatum.** *J. Ag.* l. c. p. 335. — S. caule plano e marginibus glandulosis disticha ramoso, foliis lanceolatis acuminatis acute serrato-dentatis costatis subsingula utrinque serie glandulosis, vesiculis in petiolo ipsarum longitudine sphaericis muticis, carpomatibus axillaribus furcato-ramosis cymosis cylindrico-verrucosis inermibus.

85) **S. concinnum.** *Grev.* — S. caule tereti-compresso filiformi, foliis angustissime linearibus utrinque acuminatis integerrimis enervibus ad margines uniserialiter glandulosis, vesiculis in petiolo teretiusculo ipsis vix longiore obovoideis glandulosis muticis apiculatisque, receptaculis axillaribus ramoso-cymosis, ramis cylindrico-clavatis verrucosis inermibus. — In mari Indico.

86) **S. Boreanum.** *J. Ag.* l. c. p. 333. — S. caule filiformi compresso foliis anguste linearibus lanceolatisve costatis parce glandulosis integerrimis serratisve, vesiculis junioribus ellipsoideis apiculatis, adultioribus obovatis muticis in petiolo compresso ipsis longiore, carpomatibus lanceolato-filiformibus verrucosis inermibus in ramulo axillari elongato subpaniculatis, inferioribus petiolatis, superioribus confluentibus. — Fuc. Acinaria *Forsk.* Fl. Aeg. Arab. p. 125. — In mari rubro.

87) **S. teretifolium.** *J. Ag.* l. c. p. 331. — S. caule teretiusculo filiformi, foliis ex tereti-compressis crassis angustissime linearibus acutissimis integerrimis ecostatis, ad margines uniserialiter glandulosis, vesiculis in petiolo ipsis longiore tereti ellipsoideis apiculatis, carpomatibus axillaribus furcato-cymosis cylindricis inermibus. — In mari Indico.

88) **S. Wightii.** *Grev.* ex *Ag.* l. c. p. 329. — S. caule compresso ancipite e margine distiche ramoso, foliis lineari-lanceolatis obtusis subintegerrimis costatis subduplici serie sparsim glandulosis, vesiculis in petiolo plano ipsis longiori ellipsoideis apiculatis, carpomatibus axillaribus furcato-ramosissimis cymosis verrucoso-dentatis. — In mari Indico.

89) **S. Decaisnei.** *J. Ag.* l. c. — S. caule plano e margine disticbe ramoso, foliis oblongo-linearibus obtusis denticulatis aut subintegerrimis costatis multiplici serie sparsim glandulosis, vesiculis in petiolo plano ipsis longiori ellipsoideis apiculo obtuso bifido mucronatis, carpomatibus . . . . . — In mari rubro.

90) **S. crassifolium.** *J. Ag.* l. c. p. 326. — S. caule crasso teretiusculo undique ramoso, foliis oblongo-ellipticis ultra seminerviis acute dentatis, dentibus bifariis, vesiculis in petiolo subinflato ipsis longiore ellipsoideis apiculatis; carpomatibus furcato ramosissimis cymosis verrucoso-dentatis, densissime glomeratis axillaribus. — S. aquifolium *Bory,* Coq. No. 28. — Ad Novam-Zeelandiam et Africam meridionalem.

91) **S. siliquosum.** *J. Ag.* l. c. p. 316. — S. caule teretiusculo filiformi, foliis lanceolato-oblongis obtusis costatis multiplice sparsim glandulosis spinuloso-dentatis, vesiculis globosis in petiolum ipsis breviorem attenuatis, carpomatibus cylindricis verrucosis inermibus in ramulo axillari paniculatis, inferioribus petiolatis simpliciusculis, superioribus confluentibus. — In mari Indico.

92) **S. paniculatum.** *J. Ag.* l. c. p. 315. — S. caule compresso filiformi foliis lanceolato-linearibus costatis subsingula utrinque serie glandulosis acute serratis, vesiculis in petiolo compresso subcostato ipsis longiore obovatis muticis, carpomatibus cylindraceis verrucosis inermibus in ramulo axillari elongato paniculatis, inferioribus pedicellatis apice furcatis, supremis confluentibus. — In mari Indico.

93) **S. Henslowianum.** *Ag.* — S. caule compresso filiformi, foliis lanceolato-linearibus costatis subsingula utrinque serie glandulosis glaucescentibus acute serratis, vesiculis in petiolo teretiusculo ipsis sublongiore sphaericis muticis, carpomatibus cylindricis verrucosis inermibus simpliciusculis pedicellatis et in ramulo axillari elongato racemosis. — In mari Chinensi.

94) **S. myriocystum.** *J. Ag.* l. c. p. 314. — S. caule filiformi, ramis adscendentibus glanduloso-muricatis, foliis oblongis obtusis costatis submultiplici serie glandulosis denticulatis, vesiculis in petiolo teretiusculo sphaericis glandulosis, carpomatibus in axilla

solitariis obovatis ex ancipite triquetris margine spinescentibus, demum apice ramulorum racemosis. — In mari Chinensi et Indico.

95) **S. gracile.** *J. Ag.* l. c. p. 340. — S. caule filiformi, ramis adscendentibus sublaevibus, foliis lanceolato-linearibus costatis grosse et submultiplici serie glandulosis denticulatis, vesiculis in petiolo teretiusculo sphaericis muticis glandulosis, carpomatibus in axilla solitariis clavato-cylindricis inermibus, demum apice ramulorum racemosis. — In mari Indico.

96) **S. bicorne.** *J. Ag.* l. c. p. 306. — S. caule filiformi, ramis adscendentibus laevibus, foliis e cuneata basi oblongis lanceolatisve evanescente costatis subduplici serie glandulosis acute serratis, vesiculis in petiolo teretiusculo longe ellipticis apiculatis aut saepe bicornibus et marginatis glandulosis, carpomatibus in axilla solitariis cylindricis. — Cochinchina.

97) **S. cinereum.** *J. Ag.* l. c. p. 305. — S. caule filiformi teretiusculo, foliis cuneiformibus obtusissimis distanter serratis, nervo infra medium evanescente costatis, sparsim grosse glandulosis, vesiculis in petiolo teretiusculo ipsarum longitudine sphaericis muticis, junioribus apiculatis. — In mari Chinensi.

98) **S. isophyllum.** *Sonder.* — S. caule triquetro, ramis ad ortum retrofractis e latere plano egredientibus, foliis subconformibus oblongo-lanceolatis acute serratis, inferioribus latioribus costatis, superioribus angustioribus seminerviis, vesiculis subglobosis folio coronatis, carpomatibus inermibus ovato-ellipticis apice ramosis demum in axilla agglomeratis. — Ad Novam-Hollandiam.

99) **S. plumosum.** *A. Rich.* Fl. Nov. Zeel. p. 136. — S. caule plano subecostato distiche pinnato, foliis anguste linearibus pinnatifido-dichotomis, segmentis integerrimis, primariis subfalcatis costatis, superioribus capillaribus, vesiculis in pinna solitariis subglobosis mucronatis, carpomatibus in axilla foliorum racemosis. — S. pennigerum *A. Rich.* l. c. Tab. VI. (forma latifolia). — S. capillifolium *A. Rich.* l. c. Tab. VI. (forma angustifolia). — *J. Ag.* l. c. p. 286. — Ad Novam-Hollandiam.

100) **Fucus flaccidus.** *Labill.* Nov. Holl. Tab. 259. — «Caule tereti, ramis undique egredientibus pinnatim ramulosis, ramulis filiformibus, ultimis in receptacula abeuntibus, vesiculis sphaericis muticis in ramulo pinnato subsingulis.» — *J. Ag.* l. c. p. 247. — Ad Cap. Van-Diemen.

101) **S. ligulatum** *Ag.* Syst. p. 297. — S. «caule plano pinnato; pinnarum jugamentis planis foliaceis flexuosis utrinque emittentibus pinnulas ellipticas petiolatas tenuissime crenulato-cristatas, vesiculasque sphaericas petiolo dilatato suffultas.» — Ad litus occidentale Novae-Hollandiae.

102) **S. involucratum.** *De Notaris,* Alg. mar. lig. — S. «caules simplices vel a basi divisi, compressiusculi, in sicco flexuoso-nodosi, aculeis brevibus echinati. Folia alterna subdisticha, infe-

riora oblongo-lanceolata, vel lanceolato-linearia, attenuata, integra vel plus minusve profunde bifida, ramea angustiora, suprema anguste lineari-lanceolata, omnia nervo exarata, axillis omnium fructiferis. Carpomata foliis semper breviora, subdichotoma, bis terve furcata. Aërocystae paucae, laeves, muticae, petiolo brevi suffultae. — Ad rupes submersas in sinu di Villa franca frequens.»

103) **S. droseraefolium.** *Bory*, in *Duperr.* Voy. p. 129. — S. caule pinnato, ramis pyramidatim dispositis, foliis obovato-oblongis petiolatis; carpomatibus racemosis petiolo foliorum insidentibus. — In Novae-Zeelandiae oris.

120. TURBINARIA. *Bory* l. c. p. 117.

Phycoma caulescens. Folia in aërocystas peltatas, basi attenuatas inflata. Carpomata teretia, ramosa, conglomerata, axillaria, inermia. Structura Sargassorum.

1) **T. denudata.** *Bory* l. c. p. 117. — T. foliis membranaceo-diaphanis, trigonis, angulis foliorum decurrentibus nudis laevibus; carpomatibus sursum incrassatis. (Caulis pedalis et ultra, teres, pennam anatinam crassus, rigidus, basi crebre ramosus, ramis recurvis.) — T. ornata *J. Ag.* — Sargassum turbinatum *Ag.* Sp. I. p. 41. (ex parte). — Fucus turbinatus *Turn.* Tab. 24. Fig. a. c. d. e. — Fucus conoides *Forsk.* Fl. Aegypt. Arab. p. 192. — In mari Indico et rubro. (v. s.)

2) **T. decurrens.** *Bory* l. c. p. 119. — T. foliis rigidis crassis, coriaceis opacis triangularibus, angulis decurrentibus alato-dentatis, coronae triangularis margine duplici, altero reflexo; carpomatibus gracilioribus cylindricis acutis. — Fucus turbinatus *Turn.* Tab. 24. Fig. b. — Sargassum turbinatum *Ag.* (ex p.) — In mari antillano, chinensi et australi. (v. s.) — Habitus praecedentis.

3) **T. triquetra.** *J. Ag.* Ms. — T. caule ramoso, ramis elongatis cylindraceis, foliis subprismaticis triquetris, angulis late alatis dentatis, lamina peltaeformi subnulla, carpomatibus subracemosis. — In mari rubro.

4) **T. gracilis.** *Sonder*, Pl. Preiss. p. 18. — T. ramis tenuibus teretiusculis sesquipedalibus, ramulis retroflexis; foliis vesiculosis globosis basi in petiolum angustatis, apice obtuso membrana lata subdentata coronatis; carpomatibus axillaribus ramosis. Habitus Cystosirae. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in coll. *Binder.*)

121. CARPACANTHUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 368.

Phycoma caulescens foliosum. Folia ut in Sargasso. Carpomata distincta plana vel triquetra ad angulos spinoso-dentata. Aërocystae distinctae petiolatae.

a. *Carpomata solitaria.*

1) **C. oligophyllus.** *Kg.* — C. caule acute triquetro (semipedali) alterne ramoso virgato aphyllo, ramis abbreviatis fructi-

feris, apice parce foliatis, foliis parvis angustissimis, acutis subintegerrimis; carpomatibus triangularibus subclavatis, oblongisve, ad angulos spinuloso-denticulatis, cymoso-racemosis lateralibus; aërocystis minoribus ovato-globosis, petiolo filiformi suffultis, apice folio parvulo angustissimo, acutissimo coronatis. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.)

2) **C. filifolius.** *Kg.* — C. caule terete, foliis filiformibus planis integerrimis; aërocystis globosis confertis; carpomatibus cuneatis solitariis spinulosis. — Sargassum filifolium *Ag.* Syst. p. 305. — Ad Novam-Hollandiam.

3) **C. tristichus.** *Kg.* — C. (tripedalis et ultra) caule brevi teretiusculo, ramis triquetris flexuoso-articulatis, basi retroflexis; foliis linearibus inciso-serratis (folio radicali subcoriaceo ovato-obtuso margine subcrispato); aërocystis mucronatis muticisve petiolo brevissimo planiusculo insidentibus, inferioribus globosis, superioribus ellipticis; carpomatibus cylindraceis, tristiche spinuloso-dentatis. — Sargassum tristichum *Sonder*, Pl. Preiss. p. 16. — Cystoseira tristicha *Grev.* et *Ag.* — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

4) **C. subalatus.** *Kg.* — C. ramis (pedalibus) compresso planis, nervo valido percursis, ancipitibus subalatis (nec articulatis nec flexuosis), ramulis patentibus; foliis linearibus dentato-serratis, membranaceis obsolete nervatis; aërocystis solitariis globosis mucronatis petiolo alato insidentibus; carpomatibus solitariis obovatis plano-compressis margine spinuloso-dentatis. — Sargassum subalatum *Sonder* l. c. p. 15. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

5) **C. distichus.** *Kg.* — C. (subpedalis) ramis ramulisque patentibus, teretiusculis subangulatisve; foliis lineari-lanceolatis basi attenuatis, margine serrato-dentatis; aërocystis globosis petiolo alato insidentibus mucronatis bispinosisve; carpomatibus subsolitariis oblongis plano-compressis margine subulato-spinulosis. — Sargassum distichum *Sonder* l. c. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimen dedit *Binder*.

6) **C. trichophyllus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 368. — C. caule spinoso triquetro elongato (2 pedali); foliis filiformibus pinnatis, pinnis setaceo-subulatis; aërocystis globosis, folio elongato pinnato ceteris conformi coronatis. — In mari Japonico legit cl. *Tilesius*. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Henschel*.

7) **C. parvifolius.** *Kg.* l. c. — C. caule filiformi tereti (pennam passerinam crasso) ramoso; foliis linearibus serratis uninerviis, aërocystis globosis; carpomatibus ellipticis solitariis subsessilibus spinulosis axillaribus. — Sargassum parvifolium *Ag.* Spec. I. p. 30. — Fucus parvifolius *Turn.* Hist. Tab. 211. — Locus ignotus.

8) **C. microphyllus.** *Kg.* — C. caule compresso; foliis lanceolatis serrato-dentatis enerviis; aërocystis subglobosis mucronatis; carpomatibus linearibus crebris spinulosis. — Sargassum microphyllum *Ag.* Syst. p. 306. — In India orientali.

9) **C. Gaudichaudii.** *Kg.* — C. caule elongato filiformi striatulo muricato virgato-ramoso; foliis inferioribus lanceolatis obtusis, supremis angustissimis grosse et irregulariter dentatis petiolatis; aërocystis minimis globosis mucronatis glanduloso-porosis; carpomatibus subterminalibus oblongis racemosis foliis aërocystisque immixtis. — Sargassum Gaudichaudii *Mont.* in Voy. de la Bonite. p. 48. Pl. 141. (icon pulcherrima!) — In archipelago Philippinensi ad Manillam legit cl. *Gaudichaud.* (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne.*

10) **C. Saltii.** *Kg.* — C. caule (tripedali) teretiusculo filiformi; foliis cuneiformibus subintegerrimis seminervibus; aërocystis ellipticis utrinque acuminatis sessilibus; carpomatibus subsolitariis ellipticis compressis denticulatis. — Fuc. Saltii *Turn.* l. c. Tab. 213. — Sargassum Saltii *Ag.* Spec. I. p. 20. — In mari rubro.

11) **C. dentifolius.** *Kg.* — C. caule (sesquipedali) obsolete quadrangulo, foliis linearibus margine nervoque serratis, serraturis acutissimis; aërocystis globosis; carpomatibus subsolitariis spinosis. Color lutescens. — Fucus dentifolius *Forskål,* Fl. Aeg. Arab. p. 191. — *Turn.* l. c. Tab. 93. — Sargassum dentifolium *Ag.* l. c. p. 8. — In mari rubro. (v. s.)

12) **C. cystophyllus.** *Kg.* — C. caule filiformi compresso nudo, ramis alternis remotis; aërocystis mediocribus globosis reticulatis eglandulosis petiolo dilatato suffultis et foliorum omnino deficientium vice fungentibus; carpomatibus linearibus filiformibus spinulosis furcatis ad basin petiolorum sitis. — Sargassum cystophyllum *Mont.* l. c. p. 46. — In mari Indico ad Manillam invenit cl. *Gaudichaud.*

13) **C. platycarpus.** *Kg.* — C. caule filiformi angulato laevi ramoso, ramis simplicibus spiraliter alternis sensim brevioribus; foliis anguste lanceolatis petiolatis nervosis, ob poros elevatos seriatos punctatis, sparsim dentato-spinosis; aërocystis nullis; carpomatibus compressis oblongis truncatisque margine cristato-dentatis racemosis. — Sargassum platycarpum *Mont.* Pl. cell. exot. Cent. III. p. 18. — Ad oras Martinicae ins.

14) **C. Ivani.** *Mont.* in litt. 1847. — C. herbaceo-viridis, caule filiformi gracillimo paniculatim ramoso, foliis subsessilibus lanceolatis papyraceo-flaccidis viridi-olivaceis repando-subdentatis, nervo ante apicem subevanido percursis, obscure porosis; aërocystis solitariis sphaericis muticis petiolo tereti suffultis eporosis; carpomatibus lateralibus terminalibusque elliptico-triquetris, angulis alatis, aliis (pro ratione) latis membranaceo-serratis. — Ad Macao.

15) **C. heterocystus.** *Kg.* — C. caule filiformi compresso ramoso, ramis spiraliter alternis, foliis membranaceis ex obovato-ellipticis seminerviis dentatis; aërocystis eglandulosis magnitudine variis; carpomatibus quadrialatis, alis spinuloso-dentatis, axillis foliorum aggregatis. — Sargassum heterocystum *Mont.* Voy. Bonite. p. 43. Tab. 142. (eximie!) — In mari Chinensi ad oras Cochinchinae.

16) **C. oligocystus.** *Kg.* — C. caule flexuoso plano lineari ramoso, ramis alternis subdistichis conformibus; foliis lanceolato-obtusis irregulariter repando-dentatis; aërocystis raris globosis muticis petiolo plano uninervio suffultis; carpomatibus axillaribus cristato-ramosis planis margine dentatis. — Sargassum oligocystum *Mont.* in *D'Urv.* Voy. au Pole sud. Bot. p. 67. — In archipelago australasico (Sumatra).

17) **C. Liebmanni.** *Kg.* — C. rigidis, ramis obsolete et compresso-triangularibus, foliis oblongis lanceolatisve undulato-crispis, argute et profunde dentatis, dentibus spinescentibus; carpomatibus corymboso-fasciculatis compresso-subtriangularibus, marginibus evidentissime spinoso-dentatis. — Sargassum Liebmanni *J. Ag.* — Ad oras Mexicanas prope St. Augustin legit cl. *Liebmann.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

18) **C. Hombronianus.** *Mont.* l. c. p. 71. — C. caule pedali filiformi laevi ramoso, ramis alternis; foliis parvis obovato-oblongis basi obliquis evanescenti-nervatis; aërocystis minutis globosis breviter petiolatis porosis; carpomatibus racemosis complanato-triquetris dentatis. — In mari Indico, Australiam inter et Novam-Guineam.

19) **C. polyceratius.** *Kg.* — C. caule angulato muricato; foliis parvulis ovato-oblongis breviter petiolatis grosse et irregulariter dentato-spinosis, nervo continuo percursis; aërocystis raris globosis petiolo foliaceo dentato suffultis; carpomatibus in racemum subdichotomum foliis aërocystisque immixtum dispositis, filiformibus longissimis subincurvis torulosis spinosisque, spinulis patentibus. — Sargassum polyceratium *Mont.* Ann. sc. nat. VIII. p. 356. — In portu Havannensi.

20) **C. Turneri.** *Kg.* — C. caule rigidulo (vix spithamaeo) compresso-angulato flexuoso muriculato; foliis oblongo-lanceolatis, irregulariter et repando-dentatis, apice obtusiusculis, basi subintegerrimis, inaequalibus; aërocystis globosis pisum aequantibus petiolatis, muticis; carpomatibus ramosis contractis dentatis. — Fucus natans γ. acanthicarpus *Turn.* Hist. Tab. 46. — Sargassum vulgare η. acanthicarpum *Ag.* Spec. I. p. 5. — Sarg. amygdalifolium *Bory* (ex parte). — S. Boryanum b. amygdalifolium *Mont.* Fl. d'Algér. p. 5. — In mari rubro et mediterraneo. (v. s.)

21) **C. Suhrii.** *Kg.* — C. caule subcomplanato sursum filiformi, ramis inferioribus longissimis, superioribus brevioribus; foliis biformibus, caulinis majoribus anguste lanceolatis nervatis, argute et profunde dentatis, rameis minoribus, linearibus, denticulatis vel integerrimis; carpomatibus triquetris vel complanatis, margine dentato-spinosis; aërocystis paucis obovato-globosis, interdum foliiferis. — Sargassum acanthicarpum *Suhr*, in Regensb. Flora. 1836. p. 337. Tab. III. Fig. 23. — Ad Novam-Hollandiam et ad oras orientales Africae. (v. s.)

22) **C. lacerifolius.** *Kg.* — C. caule tetragono, bipinnatim ramoso, ramis subspiraliter dispositis, approximatis, creberrime

foliosis; foliis linearibus profunde inciso-serratis, uninerviis tenuibus; aërocystis raris solitariis globosis brevissime petiolatis, foliolo **aristatis**; carpomatibus minutis racemosis brevissimis spinulosis. — Fucus lacerifolius *Turn.* l. c. Tab. 167. — Sargassum lacerifolium *Ag.* l. c. p. 15. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

23) **C. vestitus.** *Kg.* — C. caule tetragono, inferne ramoso, dense vestito foliis linearibus uninerviis acuminatis basi in petiolum brevissimum attenuatis, integerrimis; carpomatibus spinosis compressis; aërocystis nullis. — Fuc. vestitus *Turn.* l. c. Tab. 177. — Sargassum vestitum *Ag.* l. c. p. 24. — Ad Novam-Hollandiam.

24) **C. biformis.** *Kg.* — C. bipedalis, caule brevi tereti, ramis articulatis triquetris, ramulis subreflexis; foliis inferioribus oblongis sublanceolatisve obtusis integerrimis planis vel denticulatis subcrispatis, superioribus lanceolatis vel linearibus dentatis; aërocystis globosis folio terminatis; carpomatibus subsolitariis oblongis tristiche dentatis. — Sargassum biforme *Sonder* l. c. p. 16. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder*.

25) **C. incisifolius.** *Kg.* — C. bipedalis et ultra, caule basi plano ancipiti alato, superne quadrialato flexuoso, ramis distichis polyphyllis; foliis distichis lanceolatis inciso-serratis medio tenus uninervibus, rameis minoribus; aërocystis raris, petiolo brevi plano suffultis, foliolo aut mucrone aristatis; carpomatibus brevissimis (1‴ longis) racemosis spinulosis. — Fucus incisifolius *Turn.* l. c. Tab. 214. — Sarg. incisifolium *Ag.* l. c. p. 14. — Ad Caput Bonae Spei et ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Pappe* (No. 4.).

26) **C. latifolius.** *Kg.* — C. caule compresso filiformi bipinnato, ramis alternis simpliciusculis; foliis lineari-ellipticis repando-dentatis; aërocystis globosis petiolatis, petiolis teretibus. (E majoribus!) — Fucus latifolius *Turn.* l. c. Tab. 94. — Sarg. latifolium *Ag.* l. c. p. 13. — In mari rubro. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

27) **C. ilicifolius.** *Kg.* — C. (3—4pedalis), caule tereti, vel leviter compresso, ramis remotiusculis; foliis sessilibus ellipticis seminerviis crebre repando-dentatis margine crispatis; aërocystis globosis marginatis petiolatis, petiolo planis; carpomatibus compressis linearibus aggregatis profunde serrato-dentatis. — Fucus ilicifolius *Turn.* Hist. Tab. 51. — Sargassum ilicifolium *Ag.* l. c. p. 11. — In mari Indico.

β. **marginatum**; caule angulato, foliis ovatis undulatis, obsolete dentatis, aërocystis petiolatis vel folio innatis; carpomatibus glomeratis axillaribus planis serratis. — *Ag.* l. c. p. 12. — In mari Indico.

Species addendae.

28) **Sarg. tenue.** *J. Ag.* Fuc. p. 303. — Caule filiformi compresso, foliis anguste linearibus acuminatis acute serratis costatis subsingula utrinque serie glandulosis, vesiculis in petiolo teretiusculo ipsarum longitudine sphaericis muticis, carpomatibus supra-

axillaribus dichotomis foliiferis obovato-truncatis verrucosis apice dentatis. — In mari Indico.

29) **Sarg. tenerrimum.** *J. Ag.* l. c. p. 305. — Caule filiformi teretiusculo, foliis tenuissimis oblongo-linearibus obtusis serratis tenuissime costatis et obsolete glandulosis, vesiculis in petiolo teretiusculo ipsarum longitudine sphaericis muticis, carpomatibus supra-axillaribus dichotomis foliiferis ancipitibus subprimaticisque serrato-dentatis. — In oceano Indico.

30) **Sarg. glaucescens.** *J. Ag.* l. c. p. 306. — Caule filiformi teretiusculo, foliis e cuneata basi oblongis truncato-obtusissimis, nervo infra apicem evanescente costatis, minute glandulosis dentatis, vesiculis in petiolo teretiusculo ipsis breviore globosis muticis, carpomatibus simplicibus obovato-triquetris serratis pedicellatis in ramulo racemosis. — In mari Chinensi.

31) **Sarg. armatum.** *J. Ag.* l. c. p. 313. — Caule filiformi, ramis adscendentibus laxe glandulosis, foliis cuneatis subenervibus, apice rotundato bifariam dentato demum conduplicato, vesiculis in petiolo teretiusculo sphaericis muticis glanduloso-cristulatis, carpomatibus in axilla solitariis obovato-cylindricis tuberculatis laxe spinulosis, demum apice ramulorum racemosis. — Cochinchina.

32) **Sarg. oocysta.** *J. Ag.* l. c. p. 317. — Caule filiformi laevissimo undique ramoso, foliis lanceolato-oblongis evanescente-costatis obsolete repandis arguteve dentatis, vesiculis inferioribus obovatis superioribus ellipticis subaristatis eglandulosis, carpomatibus ancipitibus prismaticisve tortis serratis demum pedicellatis simpliciusculis ad apicem ramorum paniculatis. — Sarg. Esperi *Bory*, Coq. No. 21. — F. lendigerus *Esp.?* — Ad oras Chilenses et Moluccanas.

33) **Sarg. Biserrula.** *J. Ag.* l. c. p. 318. — Caule filiformi laevissimo undique ramoso, foliis lanceolato-linearibus acuminatis costatis subsingula utrinque serie minute glandulosis serratis, vesiculis in petiolo compresso ipsas aequante sphaericis muticis, receptaculis ex ancipite triquetris tortis serratis simpliciusculis pedicellatis in ramulo racemosis. — In mari Indico.

34) **Sarg. crispum.** *J. Ag.* l. c. p. 320. — Caule filiformi compresso laevissimo undique ramoso, foliis oblongis vel ellipticis apice rotundatis evanescenti-costatis minute glandulosis undulato-crispis denticulatisque dense imbricatis, vesiculis in petiolo teretiusculo ipsis breviore sphaericis muticis, receptaculis ex ancipite triquetris serratis pedicellatis simpliciusculis in ramulo racemosis. — Fuc. latifolius *Del.* Eg. Tab. 54. — F. Forskalii *Mert.* — F. crispus *Forsk.* — In mari rubro.

35) **Sarg. Hystrix.** *J. Ag.* l. c. p. 322. — Caule filiformi teretiusculo undique ramoso, foliis oblongo-ellipticis acuminatis costatis obsolete glandulosis serratis aut integriusculis, vesiculis in petiolo ipsis breviore sphaericis muticis, receptaculis verrucoso-ancipitibus tortis dentato-spinescentibus, furcato-ramosis, ramis

demum pedicellatis simpliciusculis in axilla agglomeratis. — Mare Antillanum.

36) **Sarg. microcystum.** *J. Ag.* l. c. p. 323. — Caule filiformi laevissimo undique ramoso, foliis oblongo-lanceolatis obtusis costatis multiplici serie glandulosis minute denticulatis, vesiculis in petiolo teretiusculo ipsis breviore sphaericis muticis minutis, receptaculis ex ancipite triquetris serratis, ramis demum pedicellatis simpliciusculis. — In mari Indico-Moluccano.

37) **Sarg. cinctum.** *J. Ag.* l. c. p. 324. — Caule filiformi teretiusculo undique ramoso, foliis lanceolatis obtusis costatis biseriatim obsolete glandulosis repando-denticulatis aut integriusculis, vesiculis in petiolo dilatato ipsis sublongiore globosis muticis submarginatis, receptaculis ex ancipite triquetris dentatis furcato-ramosis, ramis demum subpedicellatis in axilla agglomeratis. — In oceano Indico.

38) **Sarg. marginatum.** *J. Ag.* l. c. p. 324. — Caule filiformi compresso e margine ramoso, foliis elliptico-oblongis subevanescenti-costatis sparsim obsolete glandulosis repando-dentatis aut integriusculis, vesiculis in petiolo dilatato ipsis subbreviore globosis muticis submarginatis, receptaculis subplanis dentatis furcato-ramosis, ramis demum subpedicellatis in axilla agglomeratis. — In oceano Indico.

39) **Sarg. echinocarpum.** *J. Ag.* l. c. p. 327. — Caule plano ancipite e margine distiche ramoso, foliis cuneato-oblongis obtusissimis subrepando-dentatis costatis, vesiculis in petiolo plano ipsis longiore globosis submuticis, receptaculis furcato-ramosissimis cymosis verrucoso-spinosis in glomerulum axillarem depsissimum conjunctis. — In mari pacifico ad ins. Sandwich.

122. STICHOPHORA. *Kg.* Phyc. germ. p. 282.

Phycoma caulescens foliosum. Carpomata simplicia ovato-lanceolata in racemos elongatos disposita. Habitus et structura Sargassi.

1) **St. Hornschuchii.** *Kg.* l. c. — St. caule inferne plano retroflexo, superne triangulari; foliis latiusculis lanceolatis dentatis; aërocystis breviter petiolatis globosis muticis. Long. 1½′ et ultra. Racemi fructiferi terminales. — Sargassum Hornschuchii *Ag.* Sp. I. p. 44. — *Menegh.* it. Tab. I. — Fucus salicifolius *Lamour.* Ess. Tab. 1. Fig. 2. — Sargassum anceps *Delle Chiaje,* Hydroph. p. 5. Tab. 53. — Sargassum salicifolium *Mont.* Fl. d'Algér. p. 2. (nec *Bory.*) — Sarg. amygdalifolium *Bory,* N. Fl. Pélop. p. 74. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

2) **St. debilis.** *Kg.* — St. caule (?) filiformi setaceo gracillimo, leviter flexuoso glaberrimo laevissimoque tereti; foliis membranaceis longe lineari-lanceolatis (2″ longis, ½—1¼‴ latis) nervatis, remote denticulatis; racemis petiolo foliorum innatis erectis gracilibus (1—1½″ longis) laxis, carpomatibus ovato-lanceolatis acu-

minatis, capitulo minuto coronatis (1—1½''' longis) pedicellatis pedicellis aequilongis capillaribus; aërocystis ad basin racemorum longe petiolatis, obovatis, petiolo filiformi capillari-setaceo suffultis, muticis. Color foliorum pallide fuscus, caulis obscurus. — Macao. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand* (Sargassum No. 3.).

123. BLOSSEVILLEA. *Decaisne*, Arch. Mus. II. p. 147.

(Cystophora *J. Ag.* Linn. XV. p. 3.)

Phycoma caulescens (caulis basi plerumque retroflexus). Carpomata distincta simplicia petiolata (saepe toruloso-moniliformia) plus minusve elongata in fasciculos densos, paniculatos disposita. Aërocystae distinctae laterales.

a. **Aphyllae**; *ramellis creberrimis paniculatim ramosissimis densissime congestis, demum in carpomata mutatis.*

1) **Bl. subfarcinata.** *Kg.* — Bl. caule 1—2pedali tripinnato plano ramisque primariis rigidis planis basi retroflexis mox horizontalibus, ramis secundariis teretiusculis abbreviatis (1—2 pollicaribus) ramulis densissimis filiformibus flexuosis, fasciculato-glomeratis, carpomatibus tuberculato-nodosis ramulis adnatis remotiusculis rarius confluentibus; aërocystis sparsis ovatis. — Cystoseira subfarcinata *Ag.* Syst. p. 289. — Fucus subfarcinatus *Mertens,* Mém. p. 13. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder*.

2) **Bl. torulosa.** *Decne.* l. c. — Bl. caule subpedali, plano compresso, ramis basi retroflexis, mox horizontalibus, planis, articulatis; carpomatibus validis subcylindricis brevioribus (unguem longis) torulosis, creberrimis, pedunculatis, pedunculis compressis; aërocystis ellipticis muticis breviter petiolatis piso parum majoribus pedunculo carpomatum insidentibus, solitariis. Color exsiccatae nigerrimus. — Fucus torulosus *Brown.* — *Turn.* Hist. Tab. 157. — Cystoseira torulosa *Ag.* Spec. I. p. 75. — Ad insulas Kent, prope Novam-Hollandiam.

3) **Bl. dumosa.** *Decne.* l. c. — Bl. subpedalis, ramis basi retroflexis mox erectis cauleque plano articulatis, ramulis erectis linearibus flaccidis dichotomis; aërocystis solitariis geminisve pyriformibus; carpomatibus terminalibus oblongis moniliformiter tuberculatis. — Cystoseira dumosa *Grev.* Synops. p. XXXIII. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in coll. *Binder*.)

4) **Bl. Brownii.** *Kg.* Phyc. gener. p. 364. — Bl. (4pedalis et ultra) ramis basi retroflexis, mox horizontalibus cauleque plano articulatis; ramellis copiosissimis, flexuosis, paniculatis, capillaceis, planis; carpomatibus terminalibus oblongis, lanceolatisve, moniliformiter tuberculatis; aërocystis obovato-globosis, pisum aequantibus breviter petiolatis solitariis. — Fucus Brownii *Turn.* l. c. Tab. 197. — Cystoseira Brownii *Ag.* Spec. I. p. 73. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in herb. *Binder*.)

5) **Bl. pectinata.** *Kg.* — Bl. ramis subcompressis basi retroflexis, ramulis pinnatifidis vel bipinnatifidis, pinnis oppositis pectinatis linearibus compressis. — Cystoseira pectinata *Grev.* et *Ag.* — *Sonder,* in Pl. Preiss. p. 13. — Ad Novam-Hollandiam.

6) **Bl. paniculata.** *Decne.* l. c. — Bl. sesquipedalis, ramis patentibus cauleque ramosissimo teretibus obsolete geniculatis; carpomatibus terminalibus paniculato-conglomeratis. Aërocystis nullis (?). — Fucus paniculatus *Turn.* l. c. Tab. 176. — Cystoseira paniculata *Ag.* l. c. p. 75. — Ad insulas Kent prope Novam-Hollandiam.

7) **Bl. retroflexa.** *Kg.* l. c. p. 364. — Bl. bi — tripedalis, caule prope basin teretiusculo, ramis basi retroflexis mox erectis cauleque superiori plano articulatis, aërocystis solitariis obovatis; carpomatibus tenuioribus linearibus elongatis torulosis acutis. — Fucus retroflexus *Labill.* Nov. Holl. II. Tab. 260. — *Turn.* l. c. Tab. 155. — Cystoseira retroflexa *Ag.* l. c. p. 74. — Ad Novam-Hollandiam et Van-Diemens-Land. (v. s.) — Specimen dedit cl. *J. D. Hooker.*

8) **Bl. Sieberi.** *Kg.* — Bl. caule flexuoso-ramosissimo; ramellis pluries dichotomis capillaceis planiusculis apice in carpomata toruloso-submoniliformia, subsimplicia, brevia (interdum furcata) dense fasciculata transientibus. — Cystoseira Sieberi *Ag.* — Hormosira Sieberi *Endl.* (?) — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in herb. *Binder.*)

9) **Bl. spartioides.** *Decne.* l. c. — Bl. sesquipedalis et ultra, caule bi — tripinnato plano, leviter flexuoso, ramis horizontalibus compressis filiformis, ultimis dichotomis, in carpoclonia filiformia cylindracea elongata moniliformia transientibus. Aërocystis nullis. — Fucus spartioides *Turn.* l. c. Tab. 232. — Cystoseira spartioides *Ag.* l. c. p. 77. — Ad Novam-Hollandiam.

10) **Bl. caudata.** *Hook.* fil. — Bl. bipedalis et ultra, caule compresso inferne retroflexo, ramis fructiferis subfastigatim multifidis; carpomatibus valde elongatis toruloso-moniliformibus, apice longe subulatis vel caudatis, basi in pedunculum attenuatis; aërocystis obovato-oblongis, muticis petiolatis, petiolo filiformi illa breviori. — Fucus caudatus *Lamour.* Ess. p. 18. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Specimen dedit cl. *J. D. Hooker.*

11) **Bl. Grevillii.** *Kg.* — Bl. caule bipedali et ultra, prope basin pennam anserinam crasso, tereti, apice subcompresso subflexuoso; ramis conformibus erecto-patulis basi vix retroflexis teretiusculis subarticulatis, ramulis alternis erectis elongato-linearibus teretiusculis indivisis demum in carpomata non torulosa mutatis, angiocarpiis inclusis biseriatis; aërocystis solitariis subglobosis, piso majoribus, pedicello tereti bilineari insidentibus. — Cystoseira Grevillii *Ag.* — *Sonder* l. c. p. 13. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in coll. *Binder.*)

12) **Bl. retorta.** *Mont.* in *D'Urv.* Voy. p. 64. — Bl. caule coriaceo compresso flexuoso alternatim decomposito-pinnato, ramis

deflexis dichotomis, ramulis divaricatis flexuoso-retortis apice torulosis; aërocystis subglobosis ad basin ramorum collocatis. Long. 2′ et ultra. — Fucus retortus *Mert.* Mém. p. 15. — Cystoseira retorta *Ag.* Spec. I. p. 74. — Ad Novam-Hollandiam et ad ins. Akaroa et Auckland.

b. **Oligophyllae**; *caule inferne folioso, panicula fructifera aphylla.*

13) **Bl. paradoxa.** *Kg.* — Bl. caule bi — tripedali articulato, sterili folioso, simplici, triquetro, basi subspinoso; foliis distichis ellipticis ortu deflexis, crenulatis, nervo crassiusculo percursis; ramis erectiusculis, fructiferis aphyllis, carpomatibus terminalibus lateralibusque elongatis cylindricis acutis subtorulosis, creberrimis; aërocystis solitariis inter folia globosis, inter carpomata ellipticis mucronatis aut folio angustissimo coronatis. — Fucus paradoxus *Brown.* — *Turn.* l. c. Tab. 156. — Cystoseira paradoxa *Ag.* Spec. I. p. 75. — Sarg. paradoxum *Sonder.* — Ad Novam-Hollandiam et Van-Diemens-Land. (v. s.) — Specimen misit cl. *J. D. Hooker.*

14) **Bl. arabica.** *Kg.* — Bl. caule basi elongato simplici tereti nodoso, aphyllo, superne fasciculatim ramoso, ramis elongatis erectis muricatis (muricibus capitatis vel furcatis, dense congestis), basi aphyllis vel parce foliosis, a media parte ad apicem usque ramellis fructiferis vestitis, racemoso-subcorymbosis; carpomatibus linearibus elongatis gracilibus vix torulosis; foliis anguste linearibus integerrimis; aërocystis ignotis. Long. 1′; crassities caulis pennae anatinae. — In mari rubro pr. Kosseir legit *Schimper.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

15) **Bl. uvifera.** *Hook.* fil. — Bl. subpedalis, caule teretiusculo debili subaphyllo; foliis junioribus linearibus subcapillaceis, demum in carpomata cylindrica lineari-lanceolata (2—3‴ longa) transmutatis; aërocystis globosis muticis breviter petiolatis, caulinis. — Sargassum uviferum *Ag.* Syst. p. 306. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *J. D. Hooker.*

c. **Heterophyllae**; *caule folioso, ramis fructiferis bracteiferis (carpomatibus brevioribus, subsessilibus, axillaribus, aggregatis).*

16) **Bl. decipiens.** *Kg.* — Bl. bipedalis et ultra, caule primo plano postea tereti, pennam anserinam crasso, sensim attenuato, obsolete articulato, per totam longitudinem obsesso ramis conformibus basi retroflexis adscendentibus patulis; foliis inferioribus bipinnatifidis, distichis, nervo percursis, pinnis pinnulisque angustis, jugamento latiori, superioribus angustissimis dichotomis; carpomatibus lineari-lanceolatis confertis (lineam longis) parum torulosis, bracteis capillaribus immixtis. Color exsicc. nigerrimus. — Fucus decipiens *Brown.* — *Turn.* l. c. Tab. 166. — Cystoseira decipiens *Ag.* Spec. I. p. 76. — Ad Novam-Hollandiam.

17) **Bl. heterophylla.** *Kg.* — Bl. caule longissimo, pennam anatinam crasso, triquetro, ramis spiraliter dispositis spithamaeis,

conformibus; foliis caulinis inferioribus majoribus latiusculis (1—2" longis, 3—4''' latis) lanceolatis oblongis integerrimis, uninerviis, obtusis; bracteis angustissime linearibus; carpomatibus subracemoso-corymbosis, vel solitariis (axillaribus), lanceolatis teretibus, 4—5''' longis breviter pedicellatis, numerosis; aërocystis elliptico-globosis, breviter petiolatis, piso majoribus, folio brevi coronatis. — Fucus heterophyllus *Turn.* l. c. Tab. 92. — Sarg. heterophyllum *Ag.* l. c. p. 21. — Ad Caput Bonae Spei, Japoniam et Novam-Hollandiam.

18) **Bl. fallax.** *Kg.* — Bl. 3—4pedalis, caule brevi teretiusculo, ramis elongatis flexuosis triquetris, ramulis inferioribus reflexis; foliis oblongo-linearibus linearibusve integerrimis, superioribus brevioribus et angustioribus subdenticulatis, ramulis fructiferis abbreviatis, carpomatibus aggregatis bracteis brevissimis intermixtis, ovato-cylindricis, semilineam vix longioribus; aërocystis globosis, piso majoribus, petiolatis, folio terminatis. Color exsicc. fusco-nigrescens. — Sargassum fallax *Sonder,* in Pl. Preiss. p. 17. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Binder.*

Species inquirendae.

19) **Bl. polycystidea.** *Aresch.* — Bl. caule plano decomposito, pinnato, pinnis a latere plano egredientibus retrofractis, pinnulis dichotomo-pinnatis, ultimis in carpomata filiformia torulosa rostrata abeuntibus, aërocystis numerosis elongato-ellipticis utrinque acutis. — *J. Ag.* l. c. p. 240. — Ad Novam-Hollandiam.

20) **Cystoseira cephalornithos.** *Ag.* Syst. p. 291. — «Caule filiformi, ramis divergentibus dichotomis vesiculiferis, vesiculis lineari-ellipticis foliiferis. — Fucus cephalornithos *Labill.* Tab. 261. — Ad Van-Diemens-Land.

424. SPONGOCARPUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 365.

Phycoma caulescens foliosum. Carpomata solitaria simplicissima elongata, cornuta, utrinque acuminata; paraspermatia numerosissima, densissime racemosa clavata, sine paranematibus; spermatia maxima, paranematibus longissimis, gracilibus, densissimis comitata. Aërocystae petiolatae, elongatae vel pyriformes.

1) **Sp. Horneri.** *Kg.* l. c. — Sp. caule bipedali et ultra, semitereti vel triquetro, pennam corvinam crasso, ramis primariis elongatis conformibus; foliis tenuissime membranaceis, nervatis, pinnatifidis; aërocystis cylindricis elongatis foliiferis; carpomatibus terminalibus majoribus (uncialibus) cornutis. Color luteo-fulvescens. — Fucus Horneri *Turn.* l. c. Tab. 17. — Sargassum Horneri *Ag.* Spec. I. p. 38. — In mari Japonico-Coreano. (v. s.) — Specimina dederunt *Tilesius* et *Frölich.*

2) **Sp. enervis.** *Kg.* l. c. — Sp. foliis enervibus, lanceolato-linearibus, dentatis; aërocystis elongatis subclavatis. Habitus prae-

cedentis. — Ad litora Chinensia. (v. s.) — E Mertensii reliquiis.

3) **Sp. sisymbrioides.** *Kg.* l. c. — Sp. caule longissimo plano-filiformi ob ramos alternos flexuoso, ramis filiformibus; foliis filiformibus dichotomis; aërocystis lanceolatis folio simplici vel bifido filiformi terminatis, petiolo gracili suffultis; carpomatibus elongatis, utrinque attenuatis, acutis, brevissime pedunculatis. Color fuscescens, aërocystarum lutescens. — Fucus sisymbrioides *Turn.* l. c. Tab. 129. — Sargassum sisymbrioides *Ag.* Spec. I. p. 37. — In mari pacifico ad oras Japoniae et Chinae. (v. s.) — Specimen dedit *Mertens.*

4) **Sp. fulvellus.** *Kg.* — Sp. caule tereti (subangulato) pennam corvinam crasso, ramis alternis brevibus; foliis crebris lanceolato-spathulatis subintegerrimis enervibus; aërocystis pyriformibus mucronulatis brevissime petiolatis; carpomatibus oblongo-lanceolatis, sessilibus, versus apicem ramorum axillaribus. Color exsicc. fulvellus. — Fuc. fulvellus *Turn.* l. c. Tab. 66. — In freto Coreano

5) **Sp.** (?) **hemiphyllus.** *Kg.* — Sp. caule obsolete trigono debili, filiformi, pennam passerinam crasso, ramis laxe dispositis (semipedalibus); foliis remotis enerviis elongato-cuneiformibus, in petiolum brevissimum attenuatis, apice truncatis eroso-dentatis margine plerumque integerrimis, junioribus linearibus; aërocystis plerumque solitariis, ellipticis, parvis, mucronatis, petiolatisque. Carpomata ignota. — Fucus hemiphyllus *Turn.* l. c. Tab. 169. — Sargassum hemiphyllum *Ag.* Spec. I. p. 39. — Ad portum Nagasaki, Japoniae.

425. HALOCHLOA. *Kg.* Phyc. gener. p 366.

Caulis basi articulatus, articuli ad basin prolongati et retroflexi. Folia distincta. Carpomata distincta, solitaria, petiolata clavae-formia, apice truncata vel obtusa, teretia; angiocarpia in peripheria remote disposita; paraspermatia racemosa, racemi abbreviati. Aërocystae petiolatae, distinctae, folio coronatae.

a. *Foliis superioribus multifidis* (Phyllophysa).

1) **H. schizophylla.** *Kg.* l. c. p. 367. — H. caule plano deorsum spinoso; foliis inferioribus integris, lanceolatis, nervo simplici percursis, denticulatis, superioribus basi latioribus, irregulariter dentatis, deinde multifidis, segmentis linearibus irregularibus, hic illic dentatis, subdichotomis, omnibus nervatis; aërocystis adultioribus majoribus, folio terminali diviso instructis, petiolo plano suffultis. — Phyllophysa schizophylla *Kg.* in litt. 1842. — In mari Japonico legit *Tilesius.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Henschel.*

2) **H. patens.** *Kg.* l. c. p. 368. — H. caule longissimo plano ramoso; foliis dichotomis, segmentis patentibus linearibus uninerviis, inferioribus minus compositis latioribus inaequaliter serrato-dentatis, tenuioribus; aërocystis subglobosis petiolo plano

insidentibus, folio dichotomo terminatis. Carpomata ignota. — Fucus patens *Ag.* in Wet. Ac. Handl. 1815. p. 242. — Fuc. pilulifer β. major *Turn.* l. c. Tab. 65. — Sargassum patens *Ag.* Sp. I. p. 27. — In mari Japonico legit *Tilesius.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Henschel.*

b. *Foliis simplicibus, indivisis.*

3) **H. tortilis.** *Kg.* l. c. p. 367. — H. caule triquetro, superne tortili, elongato (2—3pedali); foliis linearibus profunde serratis petiolatis; aërocystis globosis folio coronatis. — Fucus tortilis *Ag.* Dec. No. 2. — Sargassum tortile *Ag.* Spec. I. p. 15. — In mari Japonico ad portum Nagasaki legit cl. *Tilesius.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Henschel.*

4) **H. serratifolia.** *Kg.* l. c. — H. caule bipedali et ultra, retroflexo plano ramoso, nervo valido percurso; foliis membranaceis linearibus longioribus (2—3") uninerviis, duplicato-serratis petiolatis; aërocystis globosis folio coronatis. Carpomata ignota. — Fucus serratifolius *Ag.* Dec. No. 31. — Fucus longifolius var. tenuifolius *Turn.* Hist. II. p. 83. — In mari Japonico legit *Tilesius.* (v. s.) — Specimen dedit *Henschel.*

β. **longifolia;** foliis latioribus longissimis (3—5"), fulvis, aërocystis majoribus (diam. 2—3'''). — Halochloa longifolia *Kg.* l. c. p. 367. (excl. Syn. *Turn.*) — In mari Japonico. (v. s.) — Specimen dedit *Tilesius.*

5) **H. tenuis.** *Kg.* l. c. p. 367. — H. caule triquetro, remote spinoso; foliis rigidis, angustissimis, spinoso-dentatis; aërocystis pyriformibus, folio decurrente ornatis, ad marginem decurrentem saepe minutissime denticulatis. — Japonia: *Tilesius.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Henschel.*

6) **H. micracantha.** *Kg.* l. c. p. 367. — H. caule triquetro, ad basin ramulorum spinulis acutissimis paucis aggregatis, basi concretis armato; foliis numerosissimis, nervo flexuoso percursis, pellucido-membranaceis, pinnatis vel profunde dentatis; pinnis apice saepe tenuissime 2—3cuspidatis; aërocystis subglobosis, minoribus, junioribus mucronatis, adultis folio minori coronatis. — In mari Japonico legit cl. *Tilesius.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Henschel.*

7) **H. polyacantha.** *Kg.* l. c. — H. caule a basi usque ad apicem complanato-alato, basi dense, sursum laxe spinoso; spinis inferioribus saepe leviter furcatis; foliis majoribus semipinnatis, pinnulis apice laciniato-dentatis; aërocystis subglobosis, majoribus, folio minori, plerumque serrulato coronatis; carpomatibus incognitis. — In mari Japonico legit *Tilesius.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Henschel.*

8) **H. macracantha.** *Kg.* l. c. p. 366. — H. caule basi complanato, spinis marginalibus, remotis, firmis, divaricatis armato, sursum trigono; foliis linearibus utrinque acuminatis, denticulatis; carpomatibus longe petiolatis, patentibus, in racemos elongatos

laxe dispositos; aërocystis subglobosis, folio illis conformi coronatis. — In mari Japonico: *Tilesius*. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Henschel*.

9) **H. Siliquastrum.** *Kg*. l. c. — H. caule triquetro, foliis linearibus angustissimis integerrimis dentatisque, sessilibus, nervatis distichis; aërocystis obovatis submucronatis; carpomatibus oblongis compressis solitariis, racemos laxos formantibus. — Fucus Siliquastrum *Turn*. l. c. Tab. 82. — Sargassum Siliquastrum *Ag*. Spec. I. p. 24. — In mari Japonico: *Tilesius*. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Henschel*.

10) **H. pachycarpa.** *Kg*. l. c. — H. caule basi complanato, sursum trigono, hic illic spinoso; foliis infimis linearibus denticulatis subsessilibus, superioribus angustioribus, profunde et remote serratis, supremis raris angustissimis, raro acute dentatis, saepe integerrimis; carpomatibus breviter petiolatis, in racemos laxos dispositis, clavatis, incrassatis; aërocystis pyriformibus, folio longiori remote, acutissime et profunde serrato coronatis. — In mari Japonico: *Tilesius*. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Henschel*.

11) **H. scoparia.** *Kg*. l. c. — H. caule (bipedali et ultra) quadrangulo; foliis linearibus angustissimis (fere setaceis) integerrimis quibusdam pinnatifidis; aërocystis oblongo-ellipticis aristatis; carpomatibus linearibus compressis solitariis. — Fucus scoparius *Turn*. l. c. Tab. 132. — Sargassum scoparium *Ag*. l. c. p. 26. — In mari Japonico. (v. s.)

12) **H.** (?) **pallida.** *Kg*. — H. (?) caule sesquipedali compresso, ancipite; foliis linearibus integerrimis enervibus tenuissime membranaceis foraminulosis; aërocystis globosis muticis; carpomatibus solitariis oblongis petiolatis teretiusculis. Color foliorum et aërocystarum pallide lutescens. — Fucus pallidus *Turn*. l. c. Tab. 67. — Sargassum pallidum *Ag*. l. c. p. 39. — In mari Coreano.

13) **H.** (?) **macrocarpa.** *Kg*. — H. (?) caule ancipite, aërocystis pyriformibus rostratis, carpomatibus subquaternis. — Sargassum macrocarpum *Ag*. Syst. p. 307. — In mari Japonico.

126. MYAGROPSIS. *Kg*. l. c. p. 368.

Phycoma caulescens, aphyllum. Ramuli margine obtuse spinulosi. Aërocystae pyriformes distinctae, petiolatae, mucronatae. Carpomata utrinque parum attenuata, solitaria, pedunculata.

1) **M. Camelina.** *Kg*. l. c. — M. caule compresso trigono, ramoso, hinc illinc acute hamato-spinoso; ramulis plano-triquetris, ad angulos spinulis (foliis?) furcatis vel bilobatis remotis minutis armatis, basin versus aërocystas laterales petiolatas pyriformes, majores, mucronatas gerentibus, apice fructiferis; carpomatibus solitariis, clavato-elongatis. — In mari Japonico: *Tilesius*. (v. s.) — Specimen dedit *Henschel*.

2) **M. Turneri.** *Kg*. l. c. — M. caule compresso ancipite, distiche ramoso, ramis flexuosis pinnatis, pinnis flexuosis aërocystis

et carpomata gerentibus, ad flexuras spinulis (foliis?) claviformibus erectis truncatis leviter bilobatis armatis; aërocystis lanceolato-ellipticis, petiolatis (petiolo plano uninervi), apice longe aristatis; carpomatibus .... — Fucus myagroides *Turn.* l. c. Tab. 83. — Sargassum myagroides *Ag.* Sp. I. p. 25. — In portu Nagasaki.

Species dubiae:

3) **M. (?) microceratia.** *Kg.* — M. (?) caule pedali et ultra, filiformi, tereti, foliis filiformibus simplicibus rigidiusculis acutis papillosis; aërocystis elliptico-globosis piso minoribus petiolatis muticis; carpomatibus versus apicem ramorum lateralibus terminalibusque lanceolatis pedunculatis (pedunculo filiformi papilloso). Color luteo-fuscus. — Fucus microceratius *Turn.* l. c. Tab. 130. — Sargassum microceratium *Ag.* l. c. p. 35. — In mari Coreano: *Tilesius.* (v. s.)

4) **M. (?) Thunbergii.** *Kg.* — M. (?) caule longissimo filiformi, tereti (pennam columbinam crasso), nudo, ramoso, ramis simplicibus undique obsessis aërocystis numerosis et foliis (?) paucis; aërocystis subsessilibus vel brevissime petiolatis oblongis acuminatis vel breviter rostratis, foliis spinuliformibus brevissimis (2—3''' longis) capillaribus; carpomatibus inter folia et aërocystas sparsis, cylindricis, subclavatis (2''' longis). — Fucus Thunbergii *Roth,* Cat. bot. III. p. 104. Tab. 3. Fig. a. c. d. e. (non exacte). — *Turn.* l. c. Tab. 133 (bene!). — Cystoseira Thunbergii *Ag.* Spec. I. p. 81. — Rhodomela Thunbergii *Ag.* Syst. p. 199. — In mari Coreano et Chinensi. (v. s.) — Specimen dedit *Mertens.* (Structura carpomatum ut in Halochloa!)

β. **Swartzii**; ramis undique obsessis foliis linearibus vesiculisque lanceolatis, foliaceo-rostratis. — Fucus Thunbergii v. ramosus *Roth* l. c. Fig. b. — Fucus Swartzii *Ag.* in Wet. Ac. Handl. 1815. p. 105. Tab. IV. f. a. b. — Cystoseira Swartzii *Ag.* Sp. I. p. 82. — Rhodomela Swartzii *Ag.* Syst. p. 198. — In archipelago Japonico.

127. COCCOPHORA. *Grev.* Alg. br. p. XXXIV.

Phycoma caulescens foliosum, sursum fructiferum. Carpomata intus cava, petiolata, subglobosa, in racemos terminales elongatos disposita. Angiocarpia peripherica, numerosa, arcte disposita; paranemata dense aggregata, obovata, minuta.

1) **C. Langsdorfii.** *Grev.* l. c. — C. caule ultra pedali, lineam fere crasso, filiformi, angulato, rigido, aphyllo, ramis superioribus fastigatis simplicibus, erectis rigidis, inferne dense foliosis, apice in racemum aphyllum abeuntibus; foliis imbricatis amplectentibus lanceolato-subulatis, rigidiusculis, trilinearibus (sub lente sparse et laxe serrulatis); racemis polyphoris, carpomatibus globosis, pisum subaequantibus, verrucosis, breviter pedunculatis (terminali

ceteris majori). Color exsiccat. nigrescens. — Fucus Langsdorfii *Turn.* l. c. Tab. 165. — Fucus Tilesii *Ag.* Dec. No. 1. — Cystoseira Tilesii *Ag.* Spec. I. p. 78. — In mari Japonico: *Tilesius.* (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Henschel* et *Mertens.*

2) **C. phyllamphora.** *J. Ag.* — C. caule filiformi angulato pedali, rigido simplici folioso; foliis alternis, subulato-lanceolatis, rigido-membranaceis, nervatis, serratis, basi subamplectentibus, superioribus in aërocystas inflatis, apiculo 2—3 furcato ornatas. Fructus ignotus. — Fucus Cystophyllus *Ag.* Syn. introd. p. 11. — Cystoseira phyllamphora *Ag.* Icon. Alg. ined. Tab. IV. — In mari Japonico: *Tilesius.*

428. CASTRALTIA. *A. Rich.* Sert. Astrolab. p. 143.

(Scaberia *Grev.* Syn. p. XXXVI.)

Caulis filiformis ramosus foliosus et aërocystophorus. Folia minuta peltata, aërocystis immixta, spirali ordine disposita, superiora fructifera et in carpomata transmutata.

C. salicornoides. *A. Richard* l. c. — C. caule 2—3pedali, tereti, laxe ramoso, ramis elongatis virgatis, cauleque inferne spiraliter flexuoso, nudo, superne foliis peltatis ovalibus, dense et imbricatim approximatis, petiolo brevi centrali affixis, margine irregulariter lobulatis, superficie verruculoso-spinulosis, 1½—2‴ longis, superioribus rameis majoribus angiocarpia foventibus; aërocystis globosis, pisum aequantibus sessilibus. — Scaberia Agardhii *Grev.* Synops. l. c. — *Decne.* in Arch. du Mus. II. Tab. 5. Fig. 23. 24. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Binder* et *J. D. Hooker.*

429. CARPOPHYLLUM. *Grev.* Synops. p. XXXII.

Phycoma planum distiche ramosum vel pinnatum, pinnae dentatae in sinubus dentium fructiferae. Carpomata parva racemoso-corymbosa aggregata (plerumque foliis simplicibus bracteata). Aërocystae distinctae.

1) **C. flexuosum.** *Grev.* l. c. — C. caule 2—3pedali, coriaceo plano flexuoso ramoso, ramis foliaceis flexuosis, plerumque dentatis pinnatis, pinnisque obsolete nervatis lineari-lanceolatis dentatis vel subintegerrimis carpomatophoris; carpomatibus lineari-oblongis, racemose aggregatis, vix lineam longis; aërocystis maximis (magnitudine nucis Coryli Avellanae) ad basin ramorum sitis, ovatis acuminatis breviter petiolatis. — Fucus flexuosus *Esp.* Fuc. Tab. 131. — Fucus Phyllanthus *Turn.* Hist. Tab. 206. — Sargassum Phyllanthum *Ag.* Sp. I. p. 44. — *A. Rich.* Astrolab. l. p. 17. Tab. 7 et 7 bis. — Carpophyllum Phyllanthus *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 525. — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *J. D. Hooker.*

β. **maschalocarpum**; pinnis fructiferis foliosis, foliis lineari-lanceolatis, nervatis, ligulatis, bracteiformibus, unciam longis, in quorum axillis carpomata racemosa aggregata. — Fucus maschalocarpus *Turn.* l. c. Tab. 205. — Sargassum Maschalocarpum *Ag.* l. c. p. 44. — Phycobotrys maschalocarpus *Kg.* Phyc. gener. p. 363. — Cum praecedente.

2) **C. macrophyllum.** *Mont.* in *D'Urv.* Voy. au Pol. sud. p. 76. — C. caule plano tenui (14″ longo), ex basi angustissimo, sursum latiori ancipite et subalato; foliis brevibus alternis late lanceolatis subpetiolatis margine serratis pinnatimque laciniatis; aërocystis globosis maximis (diam. 5‴) foliiferis carpomatibusque minutis paniculato-dichotomis axillaribus (3‴ altis). Color exsiccatae nigrescens. — Ad ins. Auckland: *D'Urville.*

430. MARGINARIA. *A. Rich.* Fl. Nov. Zeel. p. 10.

Phycoma planum coriaceum pinnatum. Pinnae e margine superiore aërocystas et carpomata gerentes. Carpomata simplicia stipitata, juxta marginem pinnarum seriatim disposita. Radix ramosa.

1) **M. Urvilleana.** *A. Rich.* l. c. Tab. 3. — M. phycomate pedali ancipite lineari, flabellato-pinnato, pinnis erectis lanceolatis alternis membranaceis heterodichotomis argute et grosse dentato-serratis cystocarpophoris; aërocystis globosis; carpomatibus magnis, lanceolatis compressis siliquaeformibus confertissimis, 1″ longis. — *Mont.* in *D'Urv.* Voy. p. 80. Pl. 3. Fig. 1. — Sargassum Urvillianum *A. Rich.* — Ad Novam-Zeelandiam: *D'Urville.* (v. s.) — Specimen dedit cl. *Montagne.*

2) **M. Gigas.** *Rich.* l. c. p. 10. Tab. 4. — M. phycomate diviso segmentis foliaceis elongatis lanceolatis gracilibus, acute dentatis; aërocystis globoso-obovatis petiolatis. Long. 1—2′; segmenta ½—1″ lata. — Sargassum Lessonianum *A. Rich.* — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s. in coll. *Binder.*)

3) **M. Boryana.** *Mont.* l. c. p. 82. Pl. 2 et 3. Fig. 2. — M. phycomate compresso-plano, distiche pinnato, pinnisque corneo-cartilagineis linearibus (2—3‴ latis) longissimis (1—3′ longis) secunde divisis, apice acutis, margine subdenticulatis undulatis; dentibus remotis acutis; aërocystis oblongis subpyriformibus, acuminatis, petiolatis, majoribus (unciam longis); carpomatibus gracilibus cylindricis subulatis elongatis (1—2″ longis, lineam latis) pedicellatis, numerosis. Substantia coriacea firmior; color fusco-nigrescens. — Sargassum Boryanum *A. Rich.* Voy. Astrolab., II. p. 138. — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Montagne.*

4) **M. Jacquinotiana.** *Kg.* — M. phycomate elongato (sesquipedali) coriaceo lineari plano dichotomo, ramis pinnatifidis, pinnulis oblongis, obtusis subintegerrimis, margine fructiferis, leviter undulatis, axillis rotundatis; aërocystis globosis in axillis pinnu-

larum, petiolatis, superioribus pisum aequantibus, inferioribus duplo majoribus (et ultra); carpomatibus oblongo-linearibus, minoribus, simplicibus, breviter pedicellatis, 3—4''' longis, obtusis. — Scytothalia Jacquinotii *Mont.* Prodr. Phyc. ant. p. 11. — *Ej.* in *D'Urv.* Voy. l. c. p. 86. Tab. 5. — In mari antarctico ad continentem Louis-Philippe: *D'Urville.*

Classis II. HETEROCARPEAE. *Kg.* Phyc. gen. p. 369.

Algae marinae heterocarpicae, purpurascentes, coccineae vel roseae. Fructus dioici: 1) *cystocarpia;* fructus polyspermus, spermatiis ex cellulis medullaribus oriundis; 2) *tetrachocarpia;* fructus tetraspermus, spermatoidiis ex cellula corticali unica, nucleo demum hologonimico quadripartito, partitionibus aut parallelis discoideis (quadrijugis) aut cruciatim aut oblique dispositis (quadrigeminis).

Tribus I. *Paracarpeae.* *Kg.* l. c. p. 370.

Tetrachocarpia vel exerta, vel in strato corticali sine ordine nidulantia, intercellularia (nec loculis distinctis inclusa).

Ordo I. *Trichoblasteae.* *Kg.* l. c.

Phycoma trichomaticum (filiforme l. confervaceum ramosum), corticatum vel ecorticatum. Cystocarpia in axillis ramorum vel in trichomate primario lateralia, saepe ramulis involucrata, spermangio communi membranaceo gelineo pellucido, spermatiis globosis vel obovatis, arcte conglobatis. Tetrachocarpia vel exserta, vel immersa.

Familia LXV. *Callithamnieae.* *Kg* l. c.

Trichoma confervaceum nudum vel corticatum vel ramulis stuposum. Tetrachocarpia quadrigemina (oblique — nec paralleliter — divisa) exserta, ramis insidentia.

131. CALLITHAMNION. *Lyngb.* (ex p.) — *Kg.* l. c. p. 370.

. Trichomata ramosa ecorticata. Cystocarpia sphaerica lobata subsessilia nec involucrata. Tetrachocarpia lateralia.

Sect. I. **Homoeotrichum;** *trichomate primario ramisque conformibus.* (Minores.)

1) **C. Daviesii.** *Lyngb.* Hydr. Tab. 41. B. 1—3. — C. caespitulo parvo 1—3''' alto; trichomatibus tenuioribus, rigidulis, ramis

ramulisque alternis patentibus; articulis diametro 2—3plo longioribus. — Conferva Daviesii *Dillw.* Suppl. Pl. F. — *Engl. Bot.* Tab. 2329. — Callithamnion virgatulum *Hook.* Br. Fl. p. 349. — Ad Algas majores in mari septentrionali, atlantico et adriatico. (v. s.) — Specimina ded. cll. *Lenormand, Ralfs, Harvey.*

2) **C. secundatum.** *Ag.* Spec. II. p. 187. — C. cespitulo 1—1½‴ alto; trichomate ramisque primariis erectis, ramulis crebris abbreviatis unilateralibus obsessis; articulis diametro subaequalibus vel sesquilongioribus. — C. Daviesii secundatum *Lyngb.* l. c. — Ad Conferveas in mari septentrionali. (v. s.)

3) **C. mirabile.** *Kg.* — C. cespite minutulo pulvinato; trichomatibus densis radiantibus, ramosissimis, fastigatis, ramis attenuatis erectis rigidulis; articulis diametro duplo longioribus; tetrachocarpiis axillaribus racemosis. Alt. 1—2‴. — Trentepohlia mirabilis *Suhr,* Regensb. Fl. 1839. I. p. 73. — In Chondro crispo prope Biaritz (in mari Biscayense). (v. s.) — Spec. dedit *Suhr.*

4) **C. Pubes.** *Ag.* l. c. p. 187. — C. trichomatibus tenerrimis, 2—4‴ longis, subsimplicibus, ramulis paucis brevissimis clavatis; articulis diametro triplo longioribus. — Ad Ceramium rubrum in sinu Codano et mari septentrionali. (v. s.)

5) **C. humile.** *Kg.* — C. cespite minutissimo, velutino; trichomatibus brevissimis verticalibus, dense aggregatis, apicem versus plerumque parum incrassatis, subramosis, aequilongis; articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus, cylindricis, ultimo obtuso; cystocarpiis obovato-oblongis. Long. $\frac{1}{15}$—$\frac{1}{10}$‴; diam. $\frac{1}{180}$—$\frac{1}{110}$‴. Color primum coccineus, demum pallescens et sordide viridis. — Parasiticum in venis elevatis Iridaeae labyrinthifoliae, ad Caput Bonae Spei legit Dr. *Pappe.* No. 28. (v. s.)

6) **C. variabile.** *Ag.* l. c. p. 163. — C. trichomatibus cespitosis, uncialibus, vage ramosis intricatis subradicantibus, ramis primariis elongatis, alternis, secundariis interdum oppositis; articulis diametro 2—4plo longioribus. — In mari adriatico et mediterraneo ad Gigartinam acicularem et alias Algas; ad oras Iberiae occidentalis. (v. v.) — Specimina dedit cl. *Lenormand.*

7) **C. lanuginosum.** *Ag.* l. c. p. 188. — C. trichomatibus minutis parasiticis subramosis, ramis sparsis alternis, articulis cylindricis diametro triplo longioribus. Alt. — 1‴. Color ferrugineus. — Conferva lanuginosa *Dillw.* Conf. Tab. 45. — Ad Algas confervaceas in mari septentrionali et adriatico. (v. v.)

8) **C. byssaceum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 371. — C. trichomatibus tenerrimis ramosis, basi dilute roseis, apice hyalinis, achromaticis, aequalibus; ramis alternis elongatis; articulis diametro subduplo longioribus, aegre conspicuis; tetrachocarpiis minutissimis, plerumque axillaribus. — In mari adriatico ad Zosteram marinam. (v. v.)

9) **C. luxurians.** *J. Ag.* — C. cespitosum, trichomatibus 1—3‴ altis, tenuissimis rigidulis rectis subramosis; ramulis brevissimis subunilateralibus obtusis, demum dilatatis clavatis; articulis

diametro 4—5plo longioribus. Color saturate roseus. — Ad litora Scaniae. (v. s.)

10) **C. minutissimum.** *Suhr.* — C. trichomatibus solitariis tenerrimis minutis, subsimplicibus, ramis apice piliferis; articulis diametro duplo longioribus; tetrachocarpiis axillaribus ad basin ramulorum sessilibus. — *Kg.* Phyc. gener. p. 371. — Ad Polysiphoniam nigrescentem in sinu Codano. (v. s.) — Specimina dedit *Suhr*.

11) **C. Lenormandi.** *Suhr.* — Trichomatibus cespitose aggregatis, subsimplicibus tenuissimis, rigidulis rectis, ramulis lateralibus erectis subsecundis abbreviatis fructiferis; articulis diametro 2—3plo longioribus. — Ad algas filiformes tenuiores in freto gallico-britannico pr. Cherbourg: cl. *Lenormand.* (v. s.) — Huc etiam pertinere videtur C. minutum *Suhr,* Regensb. Flora. 1831. p. 727.

12) **C. microscopicum.** *Naegeli* in litt. — C. trichomatibus ad $\frac{1}{10}$—$\frac{1}{6}'''$ longis, ramosissimis, ramis fastigatis unilateralibus, apice longe cuspidatis (piliferis); articulis diametro parum longioribus, subventricosis. — In sinu neapolitano. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Naegeli.*

13) **C. pygmaeum.** *Kg.* — C. trichomatibus solitariis, parasiticis, vix 1''' longis, subsimplicibus, ramulis abbreviatis ad latus interius tetrachocarpiis minutissimis; articulis diametro triplo longioribus. — C. affine *Kg.* Phyc. gener. p. 371. (nec *Harv.*) — C. ceramicola *Kg.* Actien. 1835. — In mari adriatico ad Hormoceras moniliforme. (v. v.)

14) **C. Rothii.** *Lyngb.* l. c. Tab. 41. A. — C. cespite dense tomentoso, intense coccineo, trichomatibus erectis, sparse ramosis, ramis alternis parallelis erectis elongatis, ramulis fructiferis terminalibus, racemosis; articulis diametro duplo longioribus. — Conferva Rothii *Engl. Bot.* Tab. 1702. — *Dillw.* Tab. 73. — Ceramium Rothii *Hook.* Fl. scot. II. p. 85. — Callithamnion Rothii *Lyngb.* Tab. 41. — *Ag.* l. c. p. 185. — *Harv.* Phyc. br. Pl. CXX. B. — Callithamnion purpureum *Harv.* Man. p. 116. — Conf. purpurea *Dillw.* Tab. 43. — Bussus purpurea *Lightf.* — *Engl. Bot.* Tab. 192. — Byssus rubra *Huds.* — Trentepohlia purpurea *Ag.* Syst. — In mari septentrionali et manica, ad oras Germaniae, Belgiae, Galliae et Angliae praecipue in ostiis fluviorum ad rupes et algas majores. (v. v.)

15) **C. floridulum.** *Ag.* l. c. p. 188. — C. cespite pulvinato unciali coccineo, trichomatibus fastigatim ramosis, ramis erectis ubique aequicrassis, apice obtusis, ramulis fructiferis singularibus secundis, brevissimis; articulis diametro triplo longioribus. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXX. A. — Conferva floridula *Dillw.* Tab. F. — Ad oras Angliae et Galliae. (v. s.) — Spec. ded. cll. *Lenormand, Ralfs, Harvey.*

16) **C. intricatum.** *Ag.* l. c. p. 183. — C. trichomatibus cespitosis intricatis, uncialibus, ramis ramulisque divaricatis, irregula-

ribus; articulis diametro duplo longioribus. — Ceramium intricatum *Ag.* Syst. p. 132. — Ad oras Galliae (Cherbourg) et Iberiae (Gades). (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand.*

17) **C. Savianum.** *Menegh.* (Regensb. Fl. 1840. II. p. 511.) — C. trichomatibus tenuissimis cespitosis, inferne nudis, superne ramosis, ramis erectis plerumque alternis, apicibus conformibus; articulis diametro triplo longioribus; cystocarpiis terminalibus, solitariis, ellipticis. — In portu Genuae ad folia Zosterae.

18) **C. constrictum.** *Hering* l. c. 1846. p. 212. — C. trichomatibus capillaribus, articulis superne constrictis, diametro 4plo longioribus; ramulis alternis, articulis aequalibus, diametro duplo longioribus; summis abbreviatis, articulis diametro aequalibus. Pollicare, purpureum, siccitate arcte adhaerens. — Ad Natalpoint in Corallinis.

Sectio II. **Macrotrichum**; *trichomatibus plerumque vage ramosis, ramis tenuioribus, articulis plus minusve utriculatis.* (Majores, habitu Griffithsiarum.)

19) **C. sessile.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 284. — C. trichomatibus flabellato-dichotomis corymbosis, apice clavatis; articulis diametro 6—8plo longioribus, cylindricis; tetrachocarpiis obovatis in dichotomiis sessilibus. — Dalmatia.

20) **C. clavatum.** *Ag.* Spec. II. p. 180. — C. trichomatibus setaceis (1½″ longis) rigidis, 1½″ longis et ultra, subdichotomis, ramis sursum incrassatis, articulis diametro triplo, supremis quadruplo longioribus. — Ceramium clavigerum *Bonnem.* — *Duby,* Bot. gall. II. p. 964. — Ceramium Perreymondi *Duby,* Sec. Mém. Ceram. p. 22. Tab. 4. Fig. 5. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

21) **C. pedicellatum.** *Ag.* l. c. p. 174. — C. trichomatibus setaceis aggregatis palmaribus (et ultra), laxe ramosis, ramulis crebrioribus (plumosis) lateralibus flexuoso-ramellosis, attenuatis, bifurcatis; articulis diametro 5—8plo longioribus (parte superiore incrassatis); tetrachocarpiis axillaribus, lateralibusve, obovato-oblongis. — Conferva pedicellata *Dillw.* Conf. Tab. 108. — *Engl. Bot.* Tab. 1816 (ramulis longioribus, subuliformibus)? — Monospora pedicellata *Solier.* — Ad litora Angliae, Galliae, Germaniae. (v. s.)

22) **C. interruptum.** *Ag.* l. c. — C. trichomatibus capillaribus purpureis ramosissimis, multoties dichotomis, ramis apice fasciculatis et fastigatis; articulis diametro quadruplo longioribus superne incrassatis; tetrachocarpiis lateralibus ellipticis solitariis pedicellatis. — Conferva interrupta *Engl. Bot.* Tab. 1838. — Ad oras Angliae. (v. s.)

23) **C. pedunculatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 371. — C. trichomatibus subcapillaribus, vage ramosis; ramis elongatis, patentissimis; articulis diametro duplo longioribus; tetrachocarpiis longe

petiolatis lateralibus. — Ad Physcophoram triangularem, Brasiliae. (v. s.)

24) **C. irregulare.** *J. Ag.* Symb. I. p. 43. — C. intricatum moniliforme; trichomate primario repente (radicante), ramis erectiusculis elongatis vage ramosis setaceis, ramulis simpliciusculis longis; articulis ad genicula contractis, primariis diametro quadruplo, ramorum duplo longioribus. — In mari mediterraneo ad oras Galloprovinciae. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.*

25) **C. roseolum.** *Ag.* l. c. p. 182. — C. cespite unciali, lanoso intricato, trichomatibus capillaribus irregulariter ramosis, ramis patentibus, articulis diametro 2—6plo longioribus; tetrachocarpiis pedicellatis. — Ad Algas majores in sinu Codano. (v. s.)

26) **C. Crouanii.** *Kg.* — C. cespite parvulo, trichomatibus capillaribus primariis decumbentibus radicantibus, ramos erectos simplices strictos creberrimos, 3—4''' longos, capillares emittentibus; articulis primariis diametro 2—3plo longioribus, leviter ventricosis, ramorum 8—10plo longioribus cylindricis. — Ceramium strictum *Crouan.* — Conf. tenella *Dillw.* l. c. Tab. F. — Ad Brest: *Crouan.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.*

27) **C. repens.** *Lyngb.* l. c. Tab. 40. — C. cespite parvulo repente, trichomatibus primariis radicantibus (radiculis verticaliter descendentibus fine discoideis), ramis patentissimis ramulosis, plerumque unilateralibus; articulis cylindricis superioribus diametro sesqui — duplo, inferioribus 3—4plo longioribus. — *Ag.* Spec. II. p. 184. — Ceramium repens *Ag.* Syn. p. 63. — Conf. repens *Dillw.* Tab. 18. — *Engl. Bot.* Tab. 1608. — Ad Algas majores, praecipue ad Furcellariam reptans in mari baltico, sinu Codano, mari atlantico et septentrionali. (v. s.) — Spec. dederunt *Suhr* et *Binder.*

28) **C. clandestinum.** *Mont.* Fl. Boliv. p. 15. Tab. VII. Fig. 2. — C. trichomatibus cespitosis arachnoideis irregulariter ramosissimis, ramis intricatis ramulisque remotis adscendenti-strictis, articulis inferioribus diametro 5—6plo, superioribus subduplo longioribus. Altit. 2'''. Color amoene roseus. — Ad Cladophoram fascicularem in litore Chilensi parasiticum. (n. v.) — An a sequente satis distinctum?

29) **C. arachnoideum.** *Ag.* Sp. II. p. 181. — C. trichomatibus biuncialibus in cespitem fere digitalem complicatis, arachnoideis ramosissimis, ramis alternis inferioribus elongatis, superioribus sensim brevioribus; articulis diametro 6plo longioribus. Color pulchre roseus. — In mari atlantico ad Noreboracum. (n. v.)

30) **C. mesocarpum.** *Carm.* (*Harv.* Man. p. 116.) — C. trichomatibus minutis cespitosis, ramis virgatis erectis; articulis diametro 4—5plo longioribus, tetrachocarpiis (?) ellipticis longe pedicellatis. — Ad rupes maris britannici. (n. v.)

31) **C. mesarthrocarpum.** *Menegh.* Giorn. bot. 1848. p. 288. — C. trichomatibus tenuissimis parce ramosis, ramis alternis, patentibus, infra articulationem exortis, apice clavatis, articulis

diametro 6—8plo longioribus; geniculis contractis; cystocarpiis medio articuli insidentibus, varie lobatis. — Dalmatia.

32) **C. sparsum.** *Harv.* Man. p. 117. — C. trichomatibus fasciculatis parce ramosis, ramis diffusis inaequalibus; articulis diametro 2—3plo longioribus. — Ad oras britannicas in Laminaria saccharina parasiticum.

33) **C. strictum.** *Ag.* l. c. p. 185. — C. trichomatibus capillaribus basi radicantibus, ramis erectis subsecundis, articulis ovatis inferioribus diametro triplo ad quadruplo, superioribus duplo longioribus. Color saturate roseus. Cespes ½" altus. — In mari atlantico ad Tingin.

34) **C. barbatum.** *Ag.* l. c. p. 184. — C. cespite barbato intricato, trichomatibus lanosis, 1—2 uncialibus, irregulariter ramosis, ramis inferioribus patentibus, superioribus adscendenti-erectis; articulis cylindricis diametro 4—5plo longioribus. Color purpureus. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CLXV. (?) — Callith. Mytili *Schousboe.* — In mari mediterraneo et hibernico. (v. s.) — Specimen dedit *Shuttleworth.*

Sectio III. **Pterotrichum;** *trichomatibus distiche et alterne pinnatis, pinnis regularibus attenuatis.*

35) **C. Borreri.** *Ag.* Spec. II. p. 170. — C. trichomatibus plerumque sesquiuncialibus, capillaribus, rigidulis ramosissimis, ramis inferne nudis, superne pinnatis, pinnis patentibus; articulis diametro 2—3plo longioribus, geniculis contractis. — Conf. Borreri *Engl. Bot.* Tab. 1741. — *Dillw.* No. 143.

α. **rigidum;** minus, pinnis pinnulisque subsetaceis, rigidis, abbreviatis acutis, articulis primariis diametro 2—3plo longioribus, pinnarum sesquilongioribus cylindricis. — Ad oras Calvadosii: cl. *Lenormand.* (v. s.)

β. **subfastigatum;** minus, flaccidum, pinnis pinnulisque capillaribus elongatis acutis fastigatis, articulis omnibus diametro sesquilongioribus. — Lessina. (v. s.)

γ. **flabellatum;** minus, rigidulum; ramis apice flabellatim pinnatis, apicibus obtusis; articulis superioribus diametro sesqui-, primariis inferioribus triplo longioribus. — Callithamnion seminudum *Ag.* l. c. p. 167. — Ceramium pinnulatum et miniatum *Ag.* Syst. p. 139 et 141. — Conferva miniata *Draparn.* — Callith. miniatum *Mont.* — In mari adriatico, mediterraneo et anglico. (v. s.)

δ. **elongatum;** ramis primariis elongatis, a basi pinnatis, pinnis apice pinnulatis, pinnulis tenuissimis arcuatis, cancellatis, articulis primariis diametro 4—6plo, superioribus 2—3plo longioribus. — Ad oras Angliae. (v. s.) — Specimina dederunt *Biasoletto, Lenormand, Harvey, Berkeley.*

36) **C. flexuosum.** *Ag.* Sp. II. p. 166. — C. trichomatibus primariis rigidulis setaceis, flexuosis, alterne pinnatis; pinnis divaricato-multifidis, flabellato-corymbosis, apicibus spermatoidia achro-

41 *

matica gerentibus, oblonga sessilia, gonidiis minutis globoso-angulosis, achromaticis, radiatim ordinatis farcta; articulis primariis diametro 6plo, pinnarum duplo — sesquilongioribus. — Callith. flexuosum *Shousboe.* — Ceramium flexuosum *Ag.* Syst. p. 141. — Ad oras Africae borealis legit *Schousboe.* (v. s.) — Specim. dedit amic. *Montagne.*

37) **C. planum.** *Mont.* Fl. Boliv. p. 14. Pl. VII. Fig. 3. — C. trichomatibus (an collapsu?) planis pluries dichotomo-ramosis, ramis ultimis pinnatis, pinnis iterum dichotomis, supremis elongatis incurvis obtusissimis difformibus, apicem ramuli subabortivi superantibus; articulis primariis diametro decuplo, ramorum duplo longioribus, pinnularum subaequalibus. — Ad Valparaiso legit cl. *D'Orbigny.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

38) **C. dasytrichum.** *Mont.* Ann. sc. nat. II. p. 701. — C. cespite intricato, trichomatibus capillaribus inferne hirtis longitudinaliter lineatis ramosis, ramis erecto-patentibus, descendentibus, ramulis alternis, ultimis fastigato-corymbosis, articulis diametro 2—3plo longioribus. — In rupibus marinis pr. Coquimbo (Chile). — An Phlebothamnion?

39) **C. truncatum.** *Menegh.* Giorn. botan. 1844. p. 288. — C. trichomatibus decomposito-pinnatis, pinnis lineari-lanceolatis apice truncatis pinnulisque alternis, rigidis, erectis, infra articulationem exortis; rachide flexuosa, pinnula inferiore cujusque ordinis semper interna; pinnulis ultimis saepe secundis; articulis diametro triplo longioribus. — Dalmatia.

40) **C. gracillimum.** *Ag.* Sp. II. p. 268. — C. trichomatibus uncialibus basi capillaribus ramosis, ramis elongatis creberrime decomposito-pinnatis, pinnis pinnulisque patentissimis (pinnulis brevibus acutis), ad quodque geniculum exeuntibus; articulis diametro duplo (1½—3plo) longioribus. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. V. — In mari britannico-gallico. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Ralfs* et *Harvey.*

41) **C. affine.** *Harv.* Man. p. 110. (nec *Kg.* Phyc. germ.) — C. fruticulosum ramosissimum, ramis secundariis circumscriptione rotundato-terminatis, elongatis, alterne plumulosis, plumulis densis, lineari-clavatis pinnatis, pinnis abbreviatis erectis sursum longioribus attenuatis apice aggregatis; articulis ramorum diametro 3—4, pinnarum sesquilongioribus. — Ad oras Anglicas et Gallicas in Fucis. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.*

42) **C. Grevillii.** *Harv.* l. c. — C. gracile, disticbe et squarrose ramosum; plumulis lineari obovatis, pinnis erectis, inferioribus abbreviatis, spinescentibus, superioribus elongatis, apice ramosis; articulis ramorum diametro 2—3plo, pinnularum sesquilongioribus. — C. roseum *Grev.* Edin. p. 311. — Frith of Forth in Fucis. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Harvey.*

43) **C. scopulorum.** *Ag.* l. c. p. 166. — C. trichomatibus aggregatis semiuncialibus capillo tenuioribus sensim attenuatis ramosis, ramis primariis pinnatis, pinnis alternis simplicibus erecto-

patentibus subulatis, inferioribus brevioribus, superioribus disticho pinnulatis; articulis inferioribus diametro 5plo, pinnarum sesqui-ad duplo longioribus. Color roseus. — Callithamn. roseum tenue *Lyngb.* Tab. 39. — Ad insulas Faeroenses legit *Lyngbye,* in mari mediterraneo *Perreymond,* ad oras Calvadosii *Lenormand,* qui specimina dedit. (v. s.)

44) **C. pulchellum.** *Ag.* l. c. p. 175. — C. trichomatibus setaceis composito-pinnatis, pinnulis crebris dichotomis flexuosis, axillis rotundatis; articulis diametro 2—3plo longioribus. Altit. 2″; radix fibrosa, fibris repentibus ramosis, ramis bulbosis. — Ceramium pulchellum *Gratel.* — In mari atlantico ad oras Galliae.

45) **C. thuyoides.** *Ag.* l. c. p. 172. — C. trichomatibus uncialibus cespitosis flexuosis pluries pinnatis; articulis primariis diametro quadruplo longioribus, pinnularum subaequalibus, ad genicula contractis. Species elegantissima, rosea. — Conf. thuyoides *Engl. Bot.* Tab. 2205. — Ceramium roseum *Ag.* Syn. scand. p. 62. — In mari atlantico et septentrionali ad oras Angliae, Sueciae et Galliae; in mari adriatico. (v. v.) — Specimina anglica dedit *Harvey,* gallica: *Lenormand.*

46) **C. plumosum.** *Kg.* Phyc. gen. p. 372. — C. parasiticum roseum, minutulum, plumosum; trichomatibus basi semicapillaribus, sursum valde attenuatis, ramis crebris, ultimis distichis, elongatis, gracillimis, rigidulis subhyalinis; articulis diametro 4—6plo longioribus. — In mari septentrionali. (v. s.)

47) **C. tenuissimum.** *Kg.* — C. cespite biunciali purpureo; trichomatibus primariis capillaribus, bi — tripinnatis, pinnis pinnulisque erectis valde attenuatis, apice tenuissimis, fastigatis, corymbosis; articulis primariis diametro 8—10plo longioribus, parte inferiori incrassatis, pinnarum 6plo, pinnularum triplo longioribus, ultimis obtusis. — Ceramium tenuissimum *Bonnemais.* — Brest. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand.*

48) **C. semipennatum.** *J. Ag.* Alg. med. p. 72. — C. cespite semiunciali, trichomatibus decomposito-pinnatis, pinnis pinnulisque erectiusculis subsecundis; articulis cylindricis diametro 3—4plo longioribus; tetrachocarpiis interiore pinnularum latere secundis subracemosis. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.) — Specimen dedit *Meneghini.*

49) **C. caudatum.** *J. Ag.* l. c. p. 72. — C. trichomatibus tenuissimis in cespitem intricatis, primariis dichotomis articulatis, secundariis pinnatis apice elongato nudis, pinnis alternis, intermediis pinnulatis, inferioribus superioribusque simplicibus patentibus incurvatis, articulis ramorum diametro triplo, pinnarum duplo longioribus. — In mari mediterraneo ad Massiliam: cl. *Lenormand.* (v. s.)

50) **C. angustatum.** *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. tasm. p. 16. — C. trichomatibus capillaribus dense cespitosis, pellucide articulatis tenuibus pluries bipinnatim decomposite ramosissimis roseis, divisuris omnibus alternis, plumulis (ramulis penultimis) virgatis

strictis longissimis circumscriptione anguste lanceolatis pinnatis erectis, pinnulis abbreviatis patentibus furcatis vel secunde pinnulatis, tetrasporis globosis solitariis apicem versus pinnularum sessilibus, articulis primariis diametro 6—8plo, secundariis 5plo, ultimis triplo longioribus. Caespes 2—4" longus. — Tasmannia: cl. *Gunn.*

51) **C. gracile.** *Hook.* fil. et *Harv.* Cr. antarct. I. p. 79. Tab. LXXVIII. Fig. I. — C. trichomatibus 1—2" longis, gracillimis, e fribrillis repentibus ramosis ortis, erectis, laxe bi — tripinnatis, pinnis remotis valde elongatis, pinnulis brevibus alternis erecto-patentibus simplicibus vel apice ramulosis; articulis primariis diametro 4—5plo, secundariis subtriplo longioribus. Color roseus. — Campbell's Island.

52) **C. cryptopterum.** *Kg.* — C. parvum 2—3''' longum, trichomate primario erecto parce ramoso, ramis distichis alternis circumscriptione obovatis obtusis, bi — tripinnatis, pinnis alterne multifidis flexuosis, pinnulis erecto-patentibus obtusis, articulis primariis ramorumque diametro 2—3plo longioribus, ramulorum diametro aequantibus; tetrachocarpiis sessilibus solitariis ellipticis. — Callith. micropterum *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. p. 80. (non *Mont.*) — In archipelago Auckland.

53) **C. spinulosum.** *Suhr,* Regensb. Fl. 1840. p. 292. — C. trichomatibus cespitosis, ramosis, ramulis alternis spinescentibus vestitis; articulis primariis diametro 2—3plo longioribus. — Groenland.

54) **C. striatulum.** *Suhr* l. c. — C. trichomatibus alterne bipinnatis; articulis diametro aequalibus. — Ad Cap. Bon. Spei.

Sectio IV. **Antiotrichum;** *trichoma pinnatum, pinnis oppositis.*

55) **C. rigidulum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 372. — C. capillaceum, cespitosum, rigidulum; trichomatibus basi intense roseis, apice hyalinis; ramis erectis, basi subattenuatis, elongatis, plerumque oppositis, ramulis plerumque alternis, secundisve, articulis diametro 4—6plo longioribus. — In mari adriatico. (v. v.)

56) **C. oppositifolium.** *J. Ag.* Alg. med. p. 71. — C. trichomate setaceo, distiche bipinnato, pinnis pinnulisque oppositis sursum incurvis, pinnulis simplicibus 5—7ies articulatis, articulis cylindricis diametro subtriplo longioribus. — In mari mediterraneo ad Massiliam.

57) **C. floccosum.** *Ag.* Spec. II. p. 158. — C. trichomate primario 2—4unciali, capillari, elongato, gracili, ramis virgatis elongatis alternis, sursum sensim brevioribus, apice densius et fasciculatim approximatis, articulis omnibus infra apicem pinnuliferis, pinnulis spinaeformibus oppositis, inferioribus remotis, superioribus approximatis, patenti-erectis, rigidis, breviter articulatis; articulis primariis inferioribus diametro 10—12plo longioribus, sursum sensim brevioribus, supremis diametro aequalibus. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXXI. — Conferva floccosa Fl. dan. Tab. 828. —

Callith. plumula *Lyngb.* Hydr. p. 127. — Callith. Pollexfenii *Harv.* Ann. Nat. Hist. XIV. p. 186. Tab. 5. Fig. 5—7. — Ad oras Norvegiae, Scotiae et ins. Orcadum. (v. s.) — Spec. dederunt cl. *Dickie* et *Harvey*.

58) **C. acanthophorum.** *Kg.* — C. unciale, parasiticum, trichomate primario capillari aut subsetaceo, parce ramoso, ramellis numerosis longitudinaliter obsessis, capillaribus, suberectis, apice insigniter et acute spinescentibus, plerumque simplicibus attenuatis, aut basi ramulo patenti instructis; infra genicula ex articuli parte superiori egredientibus, plerumque binis suboppositis (raro singularibus), decussatis; articulis subflaccidis, primariis infimis diametro aequalibus, sequentibus duplo, mediis quadruplo longioribus, superioribus sensim brevioribus, ramellorum diametro sesqui- ad duplo longioribus, geniculis parum contractis. — In Carpacantho oligophyllo parasiticum. Van-Diemens-Land. (v. s.)

59) **C. pectinatum.** *Mont.* in *D'Urv.* Voy. au Pole sud. p. 90. — C. microscopicum (3‴ altum), trichomate primario repente pinnato, pinnis pinnulisque oppositis patentibus, articulis cylindricis diametro duplo longioribus aut aequalibus; tetrachocarpiis axillaribus. — Ad alias Algas in oris Aucklandicis.

60) **C. leptocladum.** *Mont.* l. c. — C. minutum (2—3 lineare), trichomate primario repente bipinnatim ramoso, ramis ramulisque oppositis brevibus (abortu raro secundis) triplo tenuioribus; articulis cylindricis diametro 2—4plo longioribus, supremis aequalibus. — In freto Magellanico ad Rhodymeniam Palmettam.

61) **C. Pluma.** *Ag.* Spec. II. p. 162. — C. trichomatibus semiuncialibus capillaribus simpliciusculis pinnatis, pinnis oppositis simplicibus vel semel pinnulatis; articulis primariis diametro duplo longioribus, pinnarum subaequalibus. — Conferva Pluma *Dillw.* Suppl. Tab. F. — Callithamnion Plumula pusillum *Lyngb.* Tab. 39. — In mari septentrionali ad Laminarias. (v. s.)

62) **C. Plumula.** *Ag.* l. c. p. 159. — C. trichomatibus 1—3″ longis, vage ramosis, ramis obsessis ramellis crebris (paullo infra quodque geniculum egredientibus) oppositis, recurvis, sursum pectinatis, vel bipinnatis, pinnulis secundis squarroso-spinescentibus; articulis primariis medio constrictis, diametro duplo longioribus, aliis 2—3plo longioribus. — Conferva Plumula *Dillw.* Tab. 50. — In mari septentrionali et atlantico ad oras Germaniae, Galliae, Angliae; ad Cap Horn et Van-Diemens-Land. (v. s.)

63) **C. elegans.** *Schousboe.* — C. trichomatibus 4—5‴ longis, capillaribus, simpliciusculis, pinnato-pectinatis, pinnis oppositis simplicibus (lineam vix longis); articulis primariis diametro sesquilongioribus, cylindricis, pinnarum duplo longioribus. Color pulchre violaceus. — *Ag.* Spec. II. p. 162. — Ad oras Africae (Tingin).

64) **C. Orbignyanum.** *Mont.* Fl. Boliv. p. 7. Pl. VII. Fig. 4. — C. trichomatibus semipedalibus capillaribus, alterne vel subdichotome ramosis, a basi vestitis pinnis ramellisque abbreviatis op-

positis inferioribus divaricatis, supremis patentibus utrinque pectinato-bipinnatis, apice acutis. — In oceano pacifico ad litora Peruviae legit cl. *D'Orbigny*. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne*.

65) **C. Thouarsii.** *Mont.* l. c. p. 9. Pl. VII. Fig. 5. — C. trichomatibus tri — quadripollicaribus, a basi capillari opposite ramosis, ramis elongatis adscendenti-erectis bi — tripinnatis, pinnis pinnulisque brevibus oppositis patenti-erectis, ultimis subsecundis; articulis primariis pinnarumque diametro quadruplo longioribus, pinnularum subaequalibus, cylindricis. Color sordide roseus. — In oceano pacifico ad oras Chilenses legit cl. *Du Petit-Thouars*. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

66) **C. micropterum.** *Mont.* Canar. p. 177. — C. cespitosum, roseum, microscopicum; trichomatibus primariis repentibus, secundariis surrectis simplicibus, non nisi ad apicem pinnatis, pinnis omnibus furcatis, capsulis ellipticis pinnulas terminantibus. — Ad Canarias. (n. v.)

67) **C. polyacanthum.** *Kg.* — C. ramosissimum, ramis vagis, ramulisque ubique obsessis pinnis reflexis minutis rigidis subbipinnatis, pinnulis pinellisque brevibus rigidis, divaricatis reflexisque, apice acute spinescentibus, subsecundis, interdum oppositis; articulis diametro sesquilongioribus. — Ad litora Britanniae. (v. s.)

68) **C. simile.** *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. II. p. 183. — C. trichomate subsolitario rigidiusculo ramosissimo, ramis alternis vel subdichotomis articulatis enerviis, ramulis brevissimis oppositis distichis crassis sursum pectinatis e quoque ramulorum articulo horizontaliter porrectis, pinnulis robustis simplicibus ramosisve, articulis ramorum diametro sesqui- ad duplo longioribus, ramulorum diametrum subaequantibus. Long. 2—5''. Color fusco-ruber. — Kerguelensland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker*.

69) **C. Ptilota.** *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. Tab. CLXXXIX. Fig. 1. — C. parvum, rigidulum, setaceum; trichomate setaceo pinnatim ramosissimo, ramis vix distichis venoso-striatis subopacis, secundariis opposite pinnulatis, pinnulis simplicibus patentibus subulatis e quoque ramorum articulo ortis, articulis diametro duplo longioribus. Long. 1—2''. — In mari australi ad ins. Crozet, parasiticum in Macrocystide pyrifera.

70) **C. flaccidum.** *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. p. 184. Tab. CLXXXVIII. Fig. I. — C. gracillimum, flaccidum, membranaceum; trichomate laxe et vage decomposito-ramoso, ramis primariis secundariisque oppositis alternisve distichis elongatis patentibus, ramulis ultimis brevibus simplicibus patentibus oppositis secundisve apice incurvis; articulis primariis diametro multoties, secundariis 6—10plo, ramulorum sesquilongioribus pellucide roseis. Long. 2—4''.

β. **alternifolium**; ramis ramulisque alternis secundisve rarissime oppositis. — *Hook.* et *Harv.* l. c. — Ad Cap Horn et ins. Hermite.

71) **C. australe.** *J. Ag.* Symb. I. p. 42. — C. trichomate primario repente, sursum opposite bipinnato, pinnulis brevissimis obtusissimis, articulis oblongis diametro sesqui — duplo, ramorum triplo longioribus, geniculis eximie contractis. (Species crassa robusta, semipollicaris.) — Ad Novam-Hollandiam in aliis Algis.

72) **C. Turneri.** *Ag.* Spec. II. p. 160. — C. trichomatibus 1″ longis capillaribus rectis, simpliciter pinnatis, pinnis oppositis adscendentibus subulatis simplicibus, articulis diametro 2—3plo longioribus; tetrachocarpiis in pinnarum latere interiori secundis, solitariis pedunculatis. — Conferva Turneri *Roth* Cat. botan. III. Tab. 5. — *Dillw.* Tab. 100. — *Engl. Bot.* Tab. 2339. — Ad oras Galliae, Germaniae, Angliae et Italiae. (v. v.)

73) **C. abbreviatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 373. — C. minutulum, capillaceum intricatum; trichomate simpliciter pinnato, pinnis oppositis (vel subverticillatis), abbreviatis, hinc simplicibus squarroso-divaricatis, illinc secunde pinnulatis suberectis, interdum in prolongationes filiformes subsimplices excrescentibus; articulis primariis diametro duplo longioribus, pinnarum diametro aequalibus, subinflatis, moniliformibus. — C. Turneri *Kg.* Actien. 1836. — Callith. subverticillatum *Zanard.* — Callith. Giraudyi *Solier.* — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

74) **C. cruciatum.** *Ag.* in Regensb. Bot. Zeitg. 1827. p. 637. — C. trichomatibus ad 1″ longis, basi ultra capillaribus, ramulis crebris oppositis, tetrastiche dispositis, imbricatis abbreviatis tenuissimis apice confertis et conglomeratis; articulis diametro 2—3plo longioribus. — *Ag.* Spec. II. p. 160. — *Kg.* Phyc. german. p. 285. — In mari anglico, adriatico et mediterraneo; ad Van-Diemens-Land. (v. v.)

β. **pumilum**; trichomatibus minoribus, ramulis magis confertis, articulis brevioribus. — Callithamnion pumilum *Harv.* in *Hook.* Br. Fl. II. p. 339. — Ad oras Angliae.

γ. **radicans**; trichomate primario repente, ramis oppositis pinnas simplices elongatas secundas gerentibus, articulis cylindricis diametro 2—3plo longioribus. — *J. Ag.* Symb. I. p. 44. — In mari Bahusiae.

δ. **dubium**; trichomate tenuiori, articulis hyalinis, primariis diametro 4—5plo longioribus. — Callith. dubium *Zanardini,* Algh. adr. — Callith. Naccarianum *Rudolphi.* — In mari adriatico. (v. s.)

ε. **decipiens**; trichomate tetrastiche pinnato, pinnis patentissimis abbreviatis oppositis pinnulatis, pinnulis inferioribus suboppositis, superioribus alternis patentibus incurvis, articulis diametro 2—3plo longioribus. — Callith. decipiens *J. Ag.* Alg. med. p. 70. — In mari mediterraneo prope Nicaeam.

75) **C. axillare.** *Schousboe.* — C. trichomate primario capillari, basi ramoso, ramis opposite pinnatis, pinnis inferioribus patentibus longissimis, sursum sensim minoribus, erectis; articulis primariis diametro 2—3plo, mediis 6—10plo, superioribus 3—

4plo longioribus. — **Suhr**, Regensb. Flora. 1840. p. 291. — Ad Tanger. (n. v.)

76) **C. sertularoides.** *Suhr* l. c. p. 282. — C. rigidulum, trichomatibus primariis simplicibus, inferne ramulis oppositis pinnulatis vestitis, pinnulis oppositis brevibus; articulis . . . . . ? — Ad Caput Bonae Spei. (n. v.)

77) **C. variegatum.** *Suhr* l. c. p. 289. — C. trichomatibus subsimplicibus, opposite pinnatis, pinnis erectis, saepe incurvatis; articulis diametro sesquilongioribus. — Ad Caput Bonae Spei. (n. v.)

78) **C. imbricatum.** *Suhr* l. c. p. 281. — C. trichomatis aggregatis cespitosis, fastigatim ramosis, ramis terminalibus corymboso-approximatis, ramulis opposite ramellosis, ramellis semipinnatis, pectinatis imbricatis. — Ad Tanger. (n. v.)

79) **C. densum.** *Suhr* l. c. p. 281. — C. trichomatibus 3—4‴ longis, ramulis oppositis ramellosis, ramellis secundis densis contiguis. — Peru. (n. v.)

Sectio V. **Charitotrichum**; *ramellis verticillatis.*

80) **C. ternifolium.** *Hook.* et *Harv.* Cr. ant. II. Pl. CLXXXIX. — C. semiunciale, trichomate capillari vage ramoso fastigato subdichotomo, longitudinaliter vestito ramellis plerumque ternis e quoque ramorum geniculo egredientibus brevibus tenuibus, simplicibus subulatis erecto-patentibus; articulis primariis et ramorum pellucidis diametro 3—4plo longioribus, ramellorum sesquivel subduplo longioribus; cystocarpiis in apicibus ramorum subcorymbosis. — Ad Cap Horn.

81) **C. refractum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 373. — C. humile, (3—10‴ altum) vage ramosum, ad articulos ramelliferum; ramellis verticillatis pinnatis subdistantibus refractis, pinnulis numerosis, ramosis, secundis spinescentibus; articulis diametro 2—3plo longioribus. — Callithamnion Plumula *Ag.* ex parte. — Callith. plumula horridulum *J. Ag.* Symb. I. p. 43. — In mari adriatico et mediterraneo; in atlantico ad oras Africae et Iberiae. (v. v.)

82) **C. macropterum.** *Menegh.* — C. trichomatibus decomposito-ramosis; ramellis quaternato-verticillatis, tetrastichis, divaricato-adscendentibus, elongatis, bipinnatis; pinnis oppositis verticaliter distichis, ultimis pinnulisque ad latus interius secundis, attenuatis, longissimis acutis; articulis primariis diametro 1½—2plo, secundariis 4—8plo longioribus. — Dalmatia.

83) **C. myurum.** *Suhr*, Regensb. Fl. 1840. p. 282. — C. spongiosum, ½—1pollicare, trichomate primario parce ramoso, erecto, dense vestito ramellis verticillatis brevissimis subquaternis confertissimis decompositis, ramellis demum dichotomis vel alterne ramosis divaricatis; articulis primariis diametro subsesquilongioribus, pinnarum aequalibus. — C. dasycladum *J. Ag.* Symb. I. p. 42. — Ad oras Peruviae. (v. s. in coll. *Binder*.)

84) **C. spinescens.** *Kg.* Phyc. gener. p. 373. — C. trichomate minori subramoso, ubique vestito ramellis minutis verticillatis, distantibus, patentissimis, divaricato-ramosis, subdichotomis, spinescentibus, medio articulorum primariorum (diam. subtriplo longiorum) insertis.

β. **julaceum;** ramellis superioribus approximatis adpressis. — Ad Novam-Hollandiam, in Jania antennina et Acrocarpo laterali parasiticum. (v. s.)

85) **C. ramellosum.** *Sonder*, Pl. Preiss. p. 19. — C. trichomatibus ½" longis tenuissimis, basi subdichotomis apice irregulariter ramosis, ramellis abbreviatis subincurvis; articulis diametro 2—3plo longioribus, ramellorum subbrevioribus. — Ad Novam-Hollandiam.

86) **C. nodulosum.** *Kg.* l. c. p. 373. — C. habitu Batrachospermi, gelatinosum, moniliforme, coccineum vel sordide roseum, ramis elongatis patentibus vagis, verticillis ramellorum confertissimis, superioribus confluentibus inferioribus distinctis, distantibusque; ramellis brevissimis tenuissimis creberrimis dichotomis. Long. 1—3". Axis (i. e. trichoma primarium) non corticatus, articulatus, articulis abbreviatis, aegre conspicuis. — Griffithsia nodulosa *Ag.* Sp. Alg. II. p. 136. — Mesogloia attenuata *Ag.* Syst. p. 51. — Batrachospermum attenuatum *Bonnem.* — Crouania attenuata *J. Ag.* Alg. med. p. 83. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CVI. — Mesogloia moniliformis *Griff.* in Alg. Danmon. — In mari adriatico, mediterraneo et anglico. (v. v.)

87) **C. multifidum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 373. — C. phycomate setaceo erecto 5—6unciali, bi — tripinnato, pinnis plerumque oppositis patentissimis; articulis (omnibus obsessis ramellis verticillatis) diametro 4—10plo longioribus; verticillis distantibus, superioribus approximatis, ramellis ramulosis subdichotomis, fructiferis; tetrachocarpiis sessilibus lateralibus globosis; cystocarpiis globosis, spermatia radiatim disposita continentibus. — Conferva multifida *Huds.* — *Engl. Bot.* Tab. 1816. — Ceramium Casuarinae *Decand.* Fl. gall. p. 8. — Ceramium verticillatum *Ducluz.* — Griffithsia multifida *Ag.* Sp. II. p. 133. — Wrangelia multifida *J. Ag.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXVII. — Ceramium Pylaisaei *Mont.* — Ceramium moniliforme et speciosum *De Lapyl.*

β. **piliferum;** ramulis simplicibus longis piliferis. — *Harv.* l. c. — Griffithsia multifida β. pilifera *Ag.* l. c. — Ad oras atlanticas Americae borealis (Terrae novae), Europae, et in mari mediterraneo. (v. s.)

88) **C. Preissii.** *Sonder* l. c. p. 19. — C. minutissimum, repens, parasiticum, ramis erectis, ramulis subpatulis verticillatis pinnatis; articulis ramorum diametro subtriplo longioribus, ramellorum aequalibus. — Ad Novam-Hollandiam.

Species dubiae.

a. **Callithamnion fasciculatum.** *Harv.* Man. p. 109. — C. cespitosum; ramis erectis flexuosis plumoso-pinnatis; plumulis elongatis erectis, lineari-obovatis truncatis; pinnis elongatis flexuosis, infimis simplicibus adpressis, superioribus erecto-patentibus, apice ramulosis; articulis ramorum diametro triplo, pinnularum sesquilongioribus subtorulosis. — Ad Yarmouth.

b. **C. crispellum.** *Ag.* Spec. II. p. 183. — C. trichomatibus vix pollicaribus capillaribus intricatis, maxime crispatis et imbricatis, creberrime et undique ramosis; ramellis divaricatis flexuosis, articulis diametro aequalibus striatis. — In mari atlantico et prope Gades ad Algas majores. — An Phlebothamnion?

c. **C. pellucidum.** *Harv.* Alg. tasm. p. 15. — C. trichomatibus e basi communi lata stuposa ortis, tenuibus, pellucidis, monosiphoniis, roseis, vage subdichotome ramosissimis; ramis ad quodque geniculum ramulis brevissimis subulatis oppositis vel verticillatis ornatis; articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus. Long. 5—6″. Crassities Ceramii rubri. — Ad Van-Diemens-Land.

d. **Ceramium Lamourouxii.** (*Duby,* Bot. gall. II. p. 970.) — « Amoene roseum minutum valde cespitosum rigidiusculum substrictum ramosum, ramis elongatis pinnatis, pinnulis inferioribus simplicibus alternisve elongatis subulatis, pinnulis superioribus abbreviatis in sterilibus simplicibus in fertilibus 2—5 fidis, articulis superioribus diametro 2—4plo, inferioribus multoties longioribus, conceptaculis pinnulas abbreviatas terminantibus pedicellatis globosis ovato-globosisque. » — Ad litora Calvadosii in Fucis majoribus.

e. **Ceramium penicillatum.** *Bertol.* — *Moris* l. c. — C. roseum dichotomum, ramosissimum pellucidum, geniculis verticillato-filamentosis, filamentis terminalibus coadunato-penicillatis; « sporangiis » subpedicellatis turbinatis. — In stagno salso S. Antioco in Sardinia.

Species perobscurae et male descriptae.

Callith. simpliciusculum. *Suhr,* Regensb. Bot. Zeitg. 1840. p. 293.

Callith. verticillatum. *Suhr* l. c. — Ad Caput Bonae Spei.

432. PHLEBOTHAMNION. *Kg.* Phyc. gener. p. 374.

Trichomata ramosa, axi primario inferne semper corticato. Stratum corticale fibrosum; fibrae radicaeformes, basi ramorum exeuntes paralleliter vel plicatim decurrentes, articulatae. Tetrachocarpia et cystocarpia ut in Callithamnio. Cf. *Kg.* l. c. Tab. 44. I.

a. *Ramellis alternatim pinnatis.*

1) **Ph. tetricum.** *Kg.* l. c. p. 374. — Ph. trichomatibus dense fasciculatis 2—4″ longis, fusco-purpureis, rigidis, inferne pennam

passerinam crassis, sursum attenuatis ramosissimis, ramis erectis, supremis pinnatis; articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus. — Callith. tetricum *Ag.* Spec. II. p. 179. — Conferva tetrica *Dillw.* Tab. 111. — *Engl. Bot.* Tab. 1915. — Ceramium guttatum *Bonnem.* (ex specim.) — Ad oras Angliae, Galliae, Germaniae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Lenormand, Harvey, Binder.*

2) **Ph. Hookeri.** *Kg.* l. c. p. 375. — Ph. trichomatibus uncialibus et ultra, basi setaceis sensim attenuatis, ramosissimis; ramis subpinnatis, pinnis flexuosis, pinnulis patentissimis; articulis diametro duplo, infimis triplo longioribus, superioribus aequalibus. — Conferva Hookeri *Dillw.* l. c. Tab. 106. — Ceramium Hookeri *Ag.* Syn. — Callithamnion Hookeri *Ag.* Spec. II. p. 178. — Callithamnion lanosum *Harv.* — Ceramium Dudresnayi *Bonnem.* (ex specim.) — In mari atlantico ad oras Galliae et Angliae. (v. s.) — Spec. dederunt *Lenormand* et *Binder.*

3) **Ph. fruticulosum.** *Kg.* (*J. Ag.* Symb. I. p. 46.) — Ph. cespitosum, densum, 2—3pollicare; trichomatibus primariis pluribus, ramis undique alterne egredientibus pinnatis, pinnis decompositis, ultimis abbreviatis divaricato-pinellatis, pinellis subulatis recurvato-patentibus, articulis cylindricis ramorum diametro duplo, pinnellarum subquadruplo longioribus; tetrachocarpiis obovatis ad axillas pinnellarum superiorum sessilibus. — In sinu Codano. (v. s. in coll. *Binder.*)

4) **Ph. implicatum.** *Kg.* l. c. p. 375. — Ph. trichomatibus ramosissimis, ramis ramulisque alterne pinnatis, rigidis, flexuosis, pinnis patentibus; articulis primariis 6—8plo, pinnularum 2—3plo longioribus, cylindricis. — Callith. implicatum *Suhr.* — Valparaiso. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

5) **Ph. roseum.** *Kg.* l. c. Tab. 44. I. — Ph. trichomatibus aggregatis, 1—3″ longis, setaceis; ramis attenuatis bipinnatis, pinnulis subulatis rectis, erecto-patentibus, articulis inferioribus diametro 4—5plo, ramorum 2—3plo, ramellorum sesqui- ad duplo longioribus; tetrachocarpiis sessilibus. — Callithamnion roseum *Harv.* — Conferva rosea *Roth,* Cat. II. p. 182. — *Dillw.* — *Engl. Bot.* Tab. 966. — In mari germanico, septentrionali et gallico-britannico. (v. v.)

6) **Ph. polyspermum.** *Kg.* l. c. p. 374. — Ph. habitu et magnitudine praecedentis, trichomatibus capillaribus ramosis, ramis pinnatis, pinnis fructiferis recurvis; articulis inferioribus diametro 5—6plo, superioribus 2—3plo longioribus; tetrachocarpiis creberrimis. — Callithamnion polyspermum *Ag.* Spec. II. p. 169. — Conf. rosea *Roth,* Catal. III. p. 145. — Callith. roseum *Ag.* l. c. p. 164. — Lamourouxia polysperma *Bonnem.* — Cum praecedente. (v. s.) — Spec. dederunt amici *Berkeley* et *Binder.*

7) **Ph. spinosum.** *Kg.* — Ph. trichomate primario (corticato) subsimplici; plumulis bipinnatis, lineari-oblongis, compactis, effusis, apice rotundatis; pinnis brevibus parce pinnulatis; articulis primariis diametro 2—3plo, pinnarum sesquilongioribus. — Ad

oras Angliae et Galliae. (v. s.) — Spec. dederunt amici *Lenormand* et *Harvey*.

8) **Ph. tripinnatum.** *Kg.* — Ph. trichomatibus uncialibus, basi capillaribus sensim attenuatis, multoties et creberrime pinnatis, ramis primariis (in mediis articulis) insigniter flexuosis; pinnis omnibus adscendentibus, erecto-patentibus, basi attenuatis; articulis inferioribus diametro duplo, superioribus sesquilongioribus. — Callithamnion tripinnatum *Ag.* l. c. p. 168. — *Harv.* Phyc. br. Pl. LXXVII. — Mertensia tripinnata *Gratel.* — In mari atlantico et mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand.*

9) **Ph. Gallioni.** *Kg.* — Ph. cespite unciali pulchre coccineo; trichomatibus subsetaceis ramosis, ramis tripinnatis, pinnulis erectis attenuato-subulatis, apice tenuissimis subcorymbosis; articulis primariis tenuiter fibroso-corticatis, omnibus diametro 2—3plo longioribus. — Ceramium Gallioni *Crouan.* — Ad Brest: *Crouan.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand.*

10) **Ph. Vidovichii.** (Callith.) *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 287. — Ph. trichomatibus basi fibris decurrentibus corticatis, ramosis; ramis tripinnatis; pinnis pinnulisque alternis divaricatis; rachide flexuosa; pinnis inferioribus superioribusque simplicibus, mediis bipinnatis; pinnulis ultimis raris, inferiori semper interna, omnibus longe productis, vix attenuatis, apice obtusis; articulis primariis diametro duplo, secundariis quadruplo longioribus; tetrachocarpiis obovatis, pinnis insidentibus; cystocarpiis magnis in ramis primariis oppositis, lobatis. — Dalmatia.

11) **Ph. divaricatum.** *Kg.* l. c. p. 375. — Ph. parvulum, plumoso-fruticulosum; ramis divaricatis, vel subrecurvis, flexuosis, alterne pinnatis, ramulis subspinescentibus, rectis, rigidis; articulis diametro sesquilongioribus; tetrachocarpiis in ramulis lateralibus, solitariis. — In mari adriatico. (v. v.)

12) **Ph. trifarium.** *Kg.* — Ph. trichomatibus basi corticatis, decomposito-pinnatis, pinnis pinnulisque alternis, trifariis, superioribus distichis, erectis; pinnula inferiore cujusque ordinis semper externa et in pinnis inferioribus in fibram decurrentem producta; rachide vix flexuosa; articulis primariis diametro duplo et ultra, in pinnis pinnulisque triplo longioribus; tetrachocarpiis obovatis, sessilibus, crebris, pinnulis insidentibus; spermatoidiis thyrsoideis ovatis. — Callithamnion trifarium *Menegh.* l. c. p. 286. — Dalmatia.

14) **Ph. tetragonum.** *Kg.* l. c. p. 375. — Ph. trichomatibus 1—3″ longis, inferne subsetaceis (obsolete quadrangularibus), multoties ramosissimis; ramis erectis, patentiusculis, virgatis, ramulis brevibus, patentissimis, basi attenuatis, apice acutis; articulis inferioribus diametro parum brevioribus, sursum triplo, supremis plerumque sesquilongioribus. — Callith. tetragonum *Ag.* Spec. II. p. 176. — Conferva tetragona *With.* — *Dillw.* l. c. Tab. 65. — *Engl. Bot.* Tab. 1690. — Ceramium brachiatum *Bonnemaison.* — Callithamnion Harveyanum *J. Ag.* Symb. I. p. 45. —

in mari germanico, gallico-britannico et mediterraneo. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder*, *Harvey*, *Lenormand*.

15) **Ph. stuposum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 375. — Ph. trichomate crassiusculo, ramisque stuposo-corticatis, ramulis virgato-flagelliformibus, fastigatis et fasciculatis, alterne et patenti-ramellosis fructiferis; articulis diametro sesquilongioribus, interdum subaequalibus. — Callithamn. stuposum *Suhr.* — Ad oras Capenses. (v. s.)

16) **Ph. hirtum.** *Kg.* — Ph. cespitosum, nigrescens; trichomatibus fibris intertextis, 2—3″ longis, robustis, vage quadrifariam ramosis, basi venosis continuis, apice articulatis; ramis elongatis ramulis pinnatis quadrifariis densissime vestitis, pinnulis simplicibus incurvis obtusis, articulis diametro sesquilongioribus. Rigidiusculum. — Callith. hirtum *Hook.* fil. et *Harv.* Cr. antarct. I. p. 80. Tab. LXXVIII. Fig. II. — Ad ins. Lord Auckland.

17) **Ph. Brodiaei.** *Kg.* l. c. p. 374. — Ph. trichomate primario corticato, gracili; ramis nudis (ecorticatis), ramulis brevibus quadrifariam ordinatis, flexuosis, rigidis, divaricatim ramellosis, acutis, supremis erecto-patentibus obtusis, subsimplicibus; articulis omnibus diametro fere duplo longioribus. Cespes 1″ altus. — Callith. Brodiaei *Harv.* Man. p. 105. — *Ej.* Phyc. brit. Pl. 129. — Ad oras Angliae. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Harvey*.

18) **Ph. gracillimum.** *Kg.* — Ph. trichomatibus uncialibus basi capillaribus sensim attenuatis creberrime decomposito-pinnatis, pinnis pinnulisque ad quodque geniculum exeuntibus patentissimis; articulis diametro duplo (1½—3plo) longioribus. — Callith. gracillimum *Ag.* Spec. II. p. 168. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. V. — Ad oras Angliae et Galliae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Ralfs* et *Harvey*.

19) **Ph. Montagnei.** *Kg.* — Ph. 2—3unciale, fruticosum, ramosissimum; trichomatibus primariis crassis (½‴ fere in diam.) ramis corticatis, ramulis quadrifariis plumosis densissime obsitis, ramulis brevibus pinnatis bipinnatisve articulatis pellucidis roseis (ecorticatis), pinnulis patentibus, inferioribus simplicibus elongatis subulatis superioribus furcatis l. iterum pinnulatis, articulis diametro subduplo longioribus. — Callithamnion Montagnei *Hook.* fil. Crypt. antarct. II. p. 484. Tab. CLXXXVIII. Fig. II. — C. Gaudichaudii *Hook.* et *Harv.* in Lond. Journ. IV. p. 274. — Var. β. «caulibus elongatis laxius ramosis basi nudis, ramulis paucioribus gelatinosis.» — Ad Cap Horn, ins. Falkland et Hermite.

20) **Ph. Gaudichaudii.** *Ag.* l. c. p. 173. — Ph. 3—4unciale, trichomatibus ultra setaceis sensim attenuatis, ramosissimis, decomposito-pinnatis, nigrescentibus, ramis primariis corticatis, pinnis pinnulisque nudis patentibus; articulis diametro subduplo longioribus. — Ceramium interruptum nigrescens *Ag.* Syst. p. 142. — Ad ins. Falkland legerunt cll. *Gaudichaud* et *J. D. Hooker*. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker*.

21) **Ph. Giraudyi.** *Kg.* in litt. — Ph. trichomate primario ultra setaceo, dense et arcte corticato, ramoso, ramis erectis, per totam longitudinem plumoso-ramulosis, ramellis corymboso-pinnatis, pinnulis alternis gracilibus; articulis primariis diametro duplo, ramulorum triplo, pinnularum quadruplo longioribus. Color pulchre roseo-coccineus. Altitudo 2″. — Ad oras gallicas legit cl. *Giraudy.* (v. s. in coll. *Lenormand.*)

22) **Ph. Arbuscula.** *Kg.* — Ph. trichomate primario crasso corticato ramoso, ramis corticatis, ubique et dense obsessis ramellis ecorticatis fructiferis simpliciter vel bipinnatis, pinnis irregularibus pinnulisque alternis, superioribus congestis comosis divaricatis; articulis diametro aequalibus vel sesqui- ad duplo longioribus. Cespites 1—2″ alti; crassities pennae passerinae. — Callith. Arbuscula *Lyngb.* Hydr. Tab. 38. A. Fig. 1. 2. 3. — *Harv.* Man. p. 105. — Ad oras Scotiae et ins. Faeroensium. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Dickie.*

23) **Ph. scoparium.** *Kg.* — Ph. trichomate primario crasso, fibris intertextis flexuosis stuposis vestito, flabellatim ramoso, ramis primariis conformibus, secundariis nudis pellucidis, tenuibus strictis erectis pinnatis bipinnatisque creberrimis quadrifariis, e primariorum apicibus fasciculatim enatis, rigidis, apice fastigatis spinescentibus; articulis diametro 2—3plo longioribus. — Callith. scoparium *Hook.* fil. et *Harv.* Cr. ant. II. p. 184. Tab. CLXXXIX. Fig. III.

β. **ramulosum**; pinnis apice ramulis secundis ornatis. — *Hook.* et *Harv.* l. c. — Ad insul. Falkland, Cap Horn et ins. Hermite. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

24) **Ph. purpuriferum.** *Kg.* — Ph. trichomate elongato (2—6″) crasso, aut simplici aut diviso, firmo, longitudinaliter obsesso ramis numerosis brevibus sursum decrescentibus, vestitis ramellis fructiferis ecorticatis divaricatim et alterne ramosis, apice acutis, terminalibus confertissimis; articulis primariis ob stratum corticale crassum inconspicuis, ramorum tenuiter dense et paralleliter venoso-corticatis, diametro aequalibus, ramellorum nudis diametro aequalibus vel sesquilongioribus, e membrana cellularum crassa formatis. Crassities pennae merulae. Color obscure purpureus. — Callith. purpuriferum *Harv.* — In sinu tabulari legit cl. *Pappe,* qui specimina misit. (v. s.)

25) **Ph. latissimum.** *Kg.* (*Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 452.) — Ph. trichomate primario setaceo elongato, stuposo, tenui, basi opaco, subsetoso, superne nudo glabro; latissime ramoso, pluries pinnato, ramis omnibus alternis, primariis tripinnatis, articulatis, pellucidis, glabris, pinnis tenuioribus conformibus, pinnulis penultimis (l. plumulis) patentibus, tenuibus, flexuosis, simpliciter pinnatis; articulis diametro 3—4plo longioribus; tetrachocarpiis minutissimis globosis, breviter pedicellatis basin versus pinnularum ultimarum secundis. Long. 5—6″.

β. articulis singulis aut pluribus ramellorum saepe tumidis interstitialibus; ramellis tenuissimis apice saepe hyalinis piliformibus. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker*.

26) **Ph. byssoides.** *Kg.* — Ph. trichomatibus primariis gracillimis, flaccidis, multoties divisis; ramis lineari-lanceolatis plumoso-pinnulatis; pinnulis elongatis gracilibus flagelliformibus tenuissimis flexuosis subsimplicibus; articulis ramorum diametro 8plo, pinnularum 4plo longioribus. — Callith. byssoides *Arnott.* — *Harv.* Man. p. 107. — Ad oras Angliae. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Harvey*.

b. *Ramellis dichotomis fastigatis.* (Poecilothamnion *Naegeli.*)

27) **Ph. corymbiferum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 375. — Ph. trichomatibus semipollicaribus, fruticulosis, rigidulis; ramis alternis, ramellis corymboso-dichotomis; articulis omnibus diametro sesquilongioribus; cystocarpiis bi — trilobatis in axillis terminalibus ramulorum. — In mari adriatico. (v. v.)

28) **Ph. corymbosum.** *Kg.* l. c. p. 375. — Ph. trichomatibus ad 1" longis, plerumque solitariis, inferne capillaribus, ramosissimis, ramulis supremis corymbosis; articulis inferioribus diametro 4plo, superioribus 2—3plo longioribus. — Callith. corymbosum *Lyngb.* l. c. Tab. 38. — *Ag.* l. c. p. 165. — Ceramium corymbosum *Ag.* Syn. scand. p. XXVII. — Conferva corymbosa *Engl. Bot.* Tab. 2352. — Ceramium pedicellatum Fl. dan. Tab. 1596. Fig. 2. — In mari atlantico, septentrionali et baltico. (v. v.)

β. **subcorticatum**, ramulis ultimis apice piliferis; cystocarpiis sessilibus. — Calvados: cl. *Lenormand.* (v. s.)

29) **Ph. versicolor.** *Kg.* l. c. Tab. 44. Fig. II. — Ph. trichomatibus aggregatis, 1—2½" longis, inferne setaceis, superne corymboso-ramosissimis; articulis primariis diametro 4—5plo, superioribus 1½—3plo longioribus. Color roseus, siccati saepe virescens. — Callith. versicolor *Ag.* l. c. II. p. 170. — Conf. versicolor *Draparn.* — Ceramium fruticulosum *Roth.* — *Lyngb.* p. 124. Tab. 38. — Conf. fruticulosa *Wulf.* Cr. p. 26. — Conf. purpurascens *Huds.* — *Engl. Bot.* Tab. 2465. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

30) **Ph. graniferum.** *Kg.* — Ph. trichomatibus irregulariter ramosis; ramis alternis subcorymbosis, ramulis ultimis dichotomo-penicillatis, elongatis; articulis primariis diametro 6—8plo longioribus, geniculis elevatis; tetrachocarpiis creberrimis, rhombeo-ovatis, breviter pedunculatis. — Callithamn. graniferum *Menegh.* Giorn. 1844. p. 285. — Dalmatia.

31) **Ph. seirospermum.** *Kg.* — Ph. trichomatibus primariis setaceis, distiche et pinnatim ramosis; ramis alternis, ramulis elongatis dichotome multifidis obsitis; articulis primariis diametro 4—5plo longioribus; tetrachocarpiis terminalibus concatenatis. — Callith. seirospermum *Griff.* — *Harv.* Man. p. 113. — Seirospora

Griffithsiana *Harv.* Phyc. brit. Pl. 24. — In mari britannico et adriatico. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Meneghini* et *Harvey*.

32) **Ph. apiculatum.** *Kg.* — Ph. pollicare, trichomate capillari superne ramosissimo, ramis bipinnatis ad apicem incrassatis, articulo terminali ampulliformi apiculato; pinnulis pluries dichotomis, erectis, strictis; articulis primariis infimis superioribusque brevioribus, mediis diametro quadruplo longioribus, ampullaceis, pinnarum usque 10plo longioribus, superioribus sensim abbreviatis; tetrachocarpiis sessilibus obovatis. — Callith. apiculatum *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 302. — In Dalmatia.

33) **Ph. spinescens.** *Kg.* — Ph. trichomate primario setaceo; ramis alternis plumosis, horizontaliter obsessis ramellis fructiferis capillaribus rigidulis dichotome corymbosis, apice acute spinescentibus; articulis diametro 2—3plo longioribus. Altit. 2". — In [illegible] prope Scheveningen legit cl. van *den Bosch*.

34) **Ph. granulatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 375. — Ph. pollicare vel bipollicare, [illegible] pennam passerinam crassum; trichomatibus [illegible], hinc ramulis brevibus hirta, mox in ramis [illegible], ramis lateralibus corymboso-fasciculatis; articulis diametro duplo longioribus. Color purpureo-fuscus. — Ceramium granulatum [illegible] — Ceramium [illegible] *Duby*, Bot. gall. II. [illegible] — In mari mediterraneo ad oras Iberiae, Galliae, Italiae.

35) **Ph. grande.** *Kg.* l. c. p. 376. — Ph. caulescens 4—5pollicare, caule penna passerina crassiori, [illegible], virgato, ramis lateralibus abbreviatis erectis inferne laxis superne approximatis, ramulosis, ramulis terminalibus dichotomo-fastigiatis, subcorymbosis, axillis acutissimis; articulis crassis diametro sesquilongioribus. — Callith. grande *J. Ag.* Alg. med. p. 78. — In mari mediterraneo ad Neapolin, Livorno et Genuam ipse legi 1835. (v. v.)

36) **Ph. spongiosum.** *Kg.* — Ph. trichomate primario robusto 2—4pollicari, cartilagineo, varie ramoso, ramis primariis corticatis subfastigiatis erectis, secundariis ecorticatis erecto-patentibus, omnibus vestitis ramellis patentissimis, divaricatim dichotomis, apicibus corymbosis obtusis; articulis diametro 2—3plo longioribus. — Callithamn. spongiosum *Harv.* Man. p. 113. — Ad oras Angliae (Kingstown) et Galliae (Cherbourg). Spec. dederunt amici *Harvey* et *Lenormand*.

37) **Ph. pachycaulon.** *Kg.* Phyc. gener. p. 375. — Ph. subsimplex, caulescens; caule crasso, penicillis ramellorum subapproximatis fructiferis vestito; ramellulis subulatis acutis alternis, summis dense aggregatis, minoribus; articulis diametro duplo longioribus, ultimo breviori, conico, acuto; cystocarpiis subcordatis. Crassities pennae merulae; long. 1—2". — In sinu Biscayense. (v. s.) — Specimen dedit cl. *De Martens*.

38) **Ph.** (?) **ellipticum.** *Kg.* — Ph. nanum, parasiticum; trichomate primario bilineare robusto, basi striato vage ramoso, ra-

mis virgatis sensim brevioribus pyramidatis; articulis diametro subbrevioribus aut aequalibus. — Callith. ellipticum *Mont.* Canar. p. 177. — In Stypocaulo scopario parasiticum ad ins. Canarias.

40) **Ph. velutinum.** *Kg.* — Ph. habitu spongioso-hirsuto; trichomate primario dense corticato, continuo, vage et parce ramoso, ubique vestito ramellis verticillatis ecorticatis aequalibus, squarroso-dichotomis, flaccidis, reticulatim intricatis; articulis ramellorum inferioribus diametro duplo longioribus, superioribus aequalibus. Color coccineus pallidus. — Dasya velutina *Sonder* l. c. p. 32. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

41) **Ph. squarrosum.** *Kg.* — Ph. trichomate primario crasso, corticato rigido, obsesso ramis brevibus corticatis patentissimis, dichotome ramellosis, ramellis squarrosis ecorticatis, acutis rigidulis; articulis diam. subaequalibus vel sesquilongioribus. — Callithamn. squarrosum *Harv.* — Asperocaulon compressum *Rudolphi.* — Ad Caput Bonae Spei in Algis majoribus. (v. s.)

Species dubia.

42) **Callithamnion octosporum.** *Ag.* Spec. II. p. 177. — C. trichomatibus biuncialibus et ultra, basi setaceis vage ramosis, superne capillaceis, ramis ramellos laterales alternos simpliciusculos basi emittentibus apice penicillatis; articulis diametro duplo longioribus; cystocarpiis axillaribus sessilibus suboctospermis. Color roseus. — Ad litora Galliae maris atlantici. (n. v.)

433. GRIFFITHSIA. *Ag.* Syn. p. 28.

Trichoma nudum homogeneum ecorticatum, ramosum, e cellulis utriculatis formatum. Tetrachocarpia in ramellis propriis vel verticillatim ad genicula vel umbellatim ad apices ramorum congestis, numerosa. Cystocarpia polysperma, ramellis filiformibus tenuibus umbellatis involucrata. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 44. Fig. V.

1) **Gr. corallina.** *Ag.* Sp. II. p. 127. — Gr. cespitosa; trichomatibus ultra setaceis, pluries dichotomis, toruloso-moniliformibus; axillis patentibus; articulis diametro 2—4plo longioribus, superioribus subovatis, inferioribus elongato-clavatis; geniculis valde constrictis. — Conf. Corallina *Lightf.* Fl. scot. p. 988. — *Engl. Bot.* Tab. 1815. — *Dillw.* Tab. 98. — Conf. coralloides *Linn.* — Griffithsia flabelliformis *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 450. — In mari atlantico ab oris Scotiae usque ad Canarias; in mari mediterraneo. (v. s.)

β. **tasmannica;** trichomatibus utroque fine tenuioribus. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

2) **Gr. crassiuscula.** *Ag.* l. c. p. 129. — Gr. trichomatibus crassis, laxe dichotomis spithamaeis, articulis cylindricis medio angustatis, diametro quadruplo longioribus, geniculis contractis. — Ad Novam-Hollandiam. (Praecedente duplo crassior.)

3) **Gr. setacea.** *Ag.* l. c. — Gr. trichomatibus 2—4" longis, setaceis et ultra, pluries dichotomis, fastigatis, axillis acutis; articulis cylindricis diametro quadruplo longioribus. Tetrachocarpia in pedunculis racemosis. — Conf. setacea *Ellis.* — *Engl. Bot.* Tab. 1689. — *Dillw.* Tab. 82. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 44. V. — — In mari atlantico et septentrionali ad oras Germaniae, Angliae, Galliae; ad ins. Canarias; in mari mediterraneo. (v. s.)

β. **tasmannica**; ramosissima dichotoma, ramis superioribus attenuatis capillaribus virgatis, non fastigatis. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

4) **Gr. chilensis.** *Mont.* — Gr. setacea, vage ramosa, ramis alternis, inferioribus elongatis, superioribus abbreviatis; articulis diametro 6—8plo longioribus cylindricis. Fructus ignoti. — Ad oras Chilenses. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

5) **Gr. secundiflora.** *J. Ag.* Symb. I. p. 39. — Gr. 2—3" longa, seta porcina duplo — triplo crassior, dichotoma, fastigata; articulis cylindricis, ad genicula leviter contractis, diametro 2—4plo longioribus; tetrachocarpiis in ramulorum latere interiori secundis pedunculatis. — Gr. crassa *Kg.* Phyc. gener. p. 374. — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico ad oras Iberiae, Galliae, Italiae, Dalmatiae et Africae. (v. s.)

6) **Gr. antarctica.** *Hook.* fil. et *Harv.* Cr. antarct. II. p. 182. — Gr. cespitosa dichotome ramosa flaccida, axillis inferioribus patentibus superioribus acutis, ramis elongatis ramulisque nudis, ad nodos constrictis; articulis cylindricis superne paullo incrassatis, ramorum diametro 6plo, ramulorum subtriplo longioribus. Fructus ignoti. Praecedente tenuior. — Ad ins. Hermite, Cap Horn et ins. Falkland. (n. v.)

7) **Gr. barbata.** *Ag.* l. c. p. 132. — Gr. trichomatibus dichotomis setaceis, articulis diametro 5—6plo longioribus superioribus ramellos elongatos oppositos emittentibus. Long. 2—3". — Conferva barbata *Engl. Bot.* Tab. 1814. — Conf. florifera *Ellis* in Phil. Trans. 57. p. 425.? — Ad oras Britanniae et Galliae. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.*

8) **Gr. Binderiana.** *Sonder*, Pl. Preiss. p. 21. — Gr. aggregata, uni — bipollicaris, inferne simplex, a medio dichotoma fastigata, ramis seta porcina subduplo crassioribus apice incurvatis, supremis parum tenuioribus, axillis obtusis; articulis cylindricis diametro 2—3plo longioribus, ultimis obtusis, geniculis non contractis; cystocarpiis ramellis 4—6 brevissimis, obtusis involucratis. — Ad Novam-Hollandiam in Kützingia canaliculata.

9) **Gr. irregularis.** *Ag.* l. c. p. 130. — Gr. cespitosa, uncialis ad biuncialis, setacea (inaequalis), crebre et irregulariter dichotoma, axillis patentibus; articulis cylindricis diametro 2—4plo longioribus, supremis plerumque diametro aequalibus. — In mari adriatico. (v. v.)

10) **Gr. sphaerica.** *Schousboe.* — *Ag.* l. c. — Gr. cespite subgloboso, pulvinato, trichomatibus setaceis 1—2pollicaribus, dicho-

tomis, axillis patentibus; articulis cylindricis diametro quadruplo longioribus. — In mari mediterraneo ad Genuam, Massiliam; in atlantico ad Gades. (v. v.)

11) **Gr. devoniensis.** *Harv.* Phyc. brit. Pl. 16. — Gr. trichomatibus gracilibus capillaribus gelatinosis flaccidis, dichotomis; ramis inferioribus patentibus, superioribus erectis, fastigatis; geniculis mediis verticillos fructiferos globosos gerentibus; articulis elongatis gracilibus, diametro 6—8plo longioribus. Long. 2″. — Ad oras Angliae. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Berkeley.*

12) **Gr. opuntioides.** *J. Ag.* Alg. med. p. 76. — Gr. crassa regulariter dichotoma fastigato-flabellata, axillis acutiusculis; geniculis eximie contractis; articulis oblongis diametro 4—6plo longioribus; fructibus in involucro pedunculato, pedunculo pyriformi, ramellis involucralibus simplicibus oblongis incurvis. Long. 1″. — In mari mediterraneo ad oras Italiae.

13) **Gr. phyllamphora.** *J. Ag.* l. c. p. 77. — Gr. tenuissima, repens, inferne irregulariter dichotoma, superne subsecunde ramosa, axillis patentibus; articulis oblongis diametro 4—6plo longioribus; fertilibus pyriformibus, ex verticis disco articulum ampullaeformem, ex peripheria involucrum gerentibus; geniculis contractis. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

14) **Gr. pogonoides.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 290. — Gr. trichomatibus pluries dichotomis corymbosis, apice simplicibus; articulis primariis diametro 6—8plo longioribus, superioribus sensim brevioribus clavatis; geniculis incrassatis; involucris ad genicula verticillatis, ramellis plerumque simplicibus, tetrachocarpia solitaria gerentibus. — Dalmatia.

15) **Gr. Schousboei.** *Mont.* in *Park. Webb.* Otiis hisp. p. 11. Tab. 10. — Gr. cespite 1″ longo, trichomatibus crassitie pennae passerinae, toruloso-moniliformibus, regulariter dichotomis fastigatis, ramis patentiusculis; articulis inferioribus diametro 2—3plo longioribus, oblongis, superioribus obovatis tumidis, fructiferis conformibus; geniculis valde contractis, fructiferis; ramellis involucralibus verticillatis simplicibus. — Gr. Opuntia *J. Ag.* Symb. I. p. 40. — Gr. imbricata *Schousboe.* — Gr. Giraudyi *Sol.* — Gr. caespitosa *Harv.* — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico ad oras Europae meridionalis et Africae. (v. v.) — Spec. dederunt cll. *Lenormand* et *Montagne.*

16) **Gr. tenuis.** *Ag.* l. c. p. 131. — Gr. trichomatibus capillaribus bipollicaribus, implicatis, aequalibus, inferne vage ramosis superne dichotomis, axillis inferioribus patentissimis; articulis diametro quadruplo longioribus. — In mari adriatico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *De Martens.*

17) **Gr. furcellata.** *J. Ag.* Alg. med. p. 75. — Gr. cespite vix pollicari; trichomatibus capillaribus a basi ad apicem usque regulariter dichotomis fastigatis, apicibus furcellatis, axillis acutiusculis; articulis cylindricis diametro 5—6plo longioribus, geniculis non contractis. Fructus ignoti. — In mari tyrrheno.

18) **Gr. arachnoidea.** *Ag.* l. c. p. 131. — Gr. cespitosa intricata, palmaris et ultra; trichomatibus tenuissimis arachnoideis dichotomis, axillis inferioribus patentissimis superioribus acutis; articulis diametro 6—12plo longioribus, medio tenuioribus, utroque fine incrassatis. Color cinnabarino-roseus. — Ad litora Galliae et ins. Canariensium.

19) **Gr. repens.** *Zanard.* — Gr. trichomatibus capillaribus, sursum attenuatis, basi repentibus, crebre dichotome ramosis; ramis superioribus fastigatis, supremis saepe unilateralibus; articulis inferioribus diametro triplo longioribus subventricosis, supremis 4—5plo longioribus cylindricis gracilibus. — Dalmatia. (v. s.)

Species dubiae.

20) **Gr. Argus.** *Mont.* Canar. p. 176. Pl. VIII. Fig. 4. — Gr. humilis (semipollicaris); trichomate primario vage ramoso, ramellis verticillatis subternis dichotomis erectis toto obtecto; cystocarpiis numerosis pedicellatis ramulo involucratis ocellatis, geniculo insidentibus. — Ad Canarias legit cl. *Despréaux.* (n. v.)

21) **Gr. confervoidea.** *Suhr,* Regensb. Fl. 1840. p. 281. — Gr. ramis basi verticillatis, parce ramulosis; articulis ventricosis diametro 4—8plo longioribus. Long. 1—2″. — Ad Caput Bonae Spei. (n. v.)

22) **Gr. tenuissima.** *Zanard.* Saggio di cl. Fic. p. 56. — Habitu Callithamnii roseoli, sed minor. — In Corallinis maris adriatici. (n. v.)

434. HALYDICTYON. *Zanardini.*

Trichomata utriculata, interdum anastomosantia; articuli dichotome conjuncti.

H. mirabile. *Zanardini.* — Coelodictyon Zanardinianum *Kg.* Phyc. germ. p. 287. — Articuli $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{15}$‴ crassi, superiores attenuati. — In mari adriatico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Meneghini.*

435. HALURUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 374.

Phycoma spongioso-tomentosum, filiforme, ramosum, ex axi centrali firmo articulato ramellos emittente toruloso-articulatos, densos, verticillatos compositum; ramelli basi in fibras excrescentes liberas radiciformes decurrentes cylindricas articulatas axin implectentes. Tetrachocarpia in ramellorum latere inferiori; ramelli fructiferi in umbellam capituliformem pedunculatam congesti. Cystocarpia lobata pedunculata ramellis involucrata.

1) **H. equisetifolius.** *Kg.* l. c. — H. phycomate palmari-spithamaeo, pennam anatinam crasso, spongioso, irregulariter ramoso; ramellis periphericis verticillatis creberrimis dichotomis incurvis, axin primarium totum tegentibus, imbricatis. — Griffithsia equisetifolia *Ag.* l. c. p. 133. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. 67. — Cera-

mium equisetifolium *Decand.* — Conferva equisetifolia *Lightf.* Fl. Scot. p. 984. — *Dillw.* Tab. 54. — *Engl. Bot.* Tab. 1479. — Conf. imbricata *Huds.* — Conf. cancellata *Roth.* — Cladostephus flavidus *Bory.* — Ad oras Europaeas atlanticas et mediterraneas; ad ins. Falkland. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *De Martens, Lenormand.*

2) **H. simpliciflum.** *Kg.* — H. habitu et magnitudine praecedentis; ramellis verticillorum creberrimis simpliciusculis rectis axin totum tegentibus subimbricatis. — Griffithsia simpliciflum *Ag.* l. c. p. 134. — Ceramium simplicifilum *Decand.* Syn. Fl. gall. p. 8. — Conf. verticillata *Schmidel* Ic. p. 79. Tab. 2. — In mari atlantico ad oras Galliae et Angliae. (v. s.) — Spec. dederunt amici *Harvey* et *Lenormand.* (Ramelli verticillorum plerumque simpliciter furcati. Color coccineus.)

3) **H. radiciformis.** *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. Tasmann. p. 15. — H. phycomate crasso opaco pinnatim vel bipinnatim ramoso, ramis filiformibus distichis sensim attenuatis ramellis periphericis brevissimis simplicibus furcatisve incurvis densissime velatis; involucris fructiferis pedicellatis e ramellis dichotomis arcte conniventibus compositis, tetrachocarpia foventibus. Articuli ramellorum diametro aequales l. sesquilongiores. Alt. 6—8″. Color obscure ruber. — In Tasmania.

436. BALLIA. *Harvey,* Journ. of Bot. II. p. 191.

Phycoma trichomaticum elegantissime plumuloso-pinnatum; trichoma primarium fibris longitudinalibus subparallelis articulatis arcte coalitis obtectum; pinnae oppositae nudae. Articuli primarii inflati e membrana gelinea crassa cartilaginea formati, intus parenchymate tenerrimo, e cellulis minutissimis (secundariis) hyalinis composito repleti. Fructus ignotus.

1) **B. Callitricha.** *Mont.* in *D'Urv.* Voy. au Pole sud. p. 94. — B. digitalis-spithamaea, basi stuposa, caulibus inferne villosis, ramis distichis decomposito-pinnatis, pinnis pinnulisque oppositis patentibus obtusiusculis; articulis ramorum diametro sesqui- ad duplo longioribus, pinnularum aequalibus vel parum brevioribus. — Sphacelaria callitricha *Ag.* l. c. p. 23. — Icon. Alg. europ. Tab. 6. — *Mont.* in *D'Orb.* Sert. patag. p. 7. Tab. 4. Fig. 2. — Ballia Brunonia *Harv.* l. c. Tab. 9. — In oceano australi, ad ins. Auckland, Falkland, Kerguelensland, Cap Horn. (v. s.) — Specim. dederunt amici *Montagne* et *J. D. Hooker.* (Color siccatae olivaceo-viridis.)

2) **B. Hombroniana.** *Mont.* l. c. Pl. 12. Fig. 1. a. — B. habitu et magnitudine praecedentis, caule hirto vinoso-purpureo, vage di- — trichotomo, divisionibus pinnato-decompositis, pinnis pinnulisque densis, breviter lanceolatis strictis; articulis pinnarum supremisque acutis diametro plus duplo-, pinnularum sesquilongioribus. — Cum priori. (v. s.) — Spec. communicavit amic. *Montagne.*

3) **B. Prieurii.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 37. — B. cespite fastigato purpureo-chalybeo; trichomatibus erectis basi stuposis, ramosis, ramis elongatis, virgatis, a basi pinnatis, apice in filum elongatum nudum articulatum tenue productis; pinnis oppositis abbreviatis densissimis contiguis erectis; articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. Altit. 1". — Cayenne: cl. *Le Prieur.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand* (No. 832 et No. 27.).

4) **B. crassa.** *Kg.* — B. crassa, stupa radicali, ramis decomposito-pinnatis, pinnis pinnulisque oppositis, pinnulis ultimae seriei adpressis. — Sphacelaria crassa *Ag.* l. c. p. 23. — Icon. Alg. eur. Tab. 7. — Locus ignotus. (n. v.) — «Color pulchre viridis.» *Ag.*

437. WRANGELIA. *Ag.* Spec. II. p. 136.

Phycoma filiforme ramosum, corticatum, ramis penicillatis vestitum. Fructus in ramellis laterales. Cystocarpia terminalia, fibris penicillatis, articulatis, hyalinis involucrata. Tetrachocarpia solitaria, exserta in ramellis lateralia. Spermatoidia minuta globosa sessilia, granulis monogonimicis minutissimis homogeneis elongatis radiatim ordinatis farcta. — Stratum corticale laxe fibrosum.

1) **W. penicillata.** *Ag.* l. c. p. 138. — W. phycomate gracili vage ramosissimo; ramis primariis elongatis setaceis corticatis, ad genicula nodosis, a basi ad apices usque obsessis ramulis divaricatis ramelliferis; ramellis fructiferis apice penicillatim villosis. Long. 3—4". Crassities pennae passerinae — merulae. — Wrangelia tenera *Ag.* l. c. — Dasya spinella *Duby,* Mém. Ceram. II. Tab. II. Fig. 4. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

2) **W. verticillata.** *Kg.* — W. 3—4" longa, ultra setacea, ramosa; ramis oppositis alternisve, valde attenuatis, apice capillaribus et ecorticatis, ad genicula verticillatim ramellosis, ramellis parce et laxe ramulosis tenuissimis hyalinis achromaticis, basi fructiferis; tetrachocarpiis verticillatim ad genicula ramorum dispositis, axillaribus. Diam. ramellorum 1/60'''. Color pallide roseus. — In mari adriatico ad ins. Lessinam. (v. s.)

3) **W. dasyclada.** *Harv.* — W. phycomate firmiori ramoso, corticato; strato corticali ad genicula obscure zonato, ramis virgatis alternis villosissimis erecto-patentibus distantibus; articulis primariis ramorumque diametro aequalibus. Long. 3—6". Crassities pennae columbinae. — Tasmania. (v. s. in coll. *Binder.*)

4) **W. plumosa.** *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 450. — W. caule nodoso, articulato, tripinnato; pinnis pinnulisque nodoso-articulatis; nodis omnibus ramulis verticillatis tenuissimis dichotomis dense vestitis; cystocarpiis terminalibus, vix involucratis, densissime ramulis hirtis velatis; articulis ramorum diametro quadruplo longioribus striatis. Long. 6"; crassities 1/2''' (ad basin). — Van-Diemens-Land.

5) **W. comosa.** *Harv.* Alg. tasm. p. 14. — W. trichomatibus ultra setaceis elongatis, vage ramosissimis, ramis ramulisque al-

ternis aut alternatim subsecundis noduloso-submoniliformibus attenuatis ramelliferis; nodis ex verticillis ramellorum fructiferorum compositis, ramellis e geniculis egredientibus dichotomis attenuatis articulatis; articulis primariis diametro 2—3plo longioribus ad genicula subincrassatis, ubique dense vestitis complexu fibrarum radiciformium articulatarum longitudinalium, ramellos sparsos (illis verticillorum similes) emittentium, superioribus subnudis brevioribus. Long. 4—6″. Habitus Ceramiorum. — Callithamnion comosum et Warrenia comosa *Harv.* — Phlebothamnion comosum *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. — Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

6) **W. nobilis.** *Harv.* et *Hook.* fil. Alg. tasman. p. 14. — W. caule elato crasso opaco hirsuto bi — tripinnatim ramoso, ramis alternis virgatis, pinnis inaequalibus simplicissimis plus minus articulatis e quoque geniculo ramellos tenues binos oppositos emittentibus, ramellis purpureis pellucide articulatis monosiphoniis pinnatis subbipinnatisve strictis patentibus, articulis ramorum diametro sesquilongioribus, pinnarum aequalibus brevioribusve, ramellorum diametro 4—6plo longioribus. Long. 6—12″. — Tasmania.

7) **W. (?) crassa.** *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. — W. trichomate pellucide articulato crasso pinnato vel bipinnato, pinnis pinnulisque oppositis e quoque geniculo ramellos binos oppositos pinnatim compositos emittentibus; articulis ramorum diametro triplo, ramellorum 6plo longioribus. — Tasmania. — Forte ad Callithamnion (inter C. multifido et noduloso) inserenda.

8) **W. Jeanerettii.** *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. p. 15. — W. caule ultra setaceo hirto (inarticulato) nodoso, cartilagineo laxe pinnato-dichotomo ramis subsimplicibus hirtis, junioribus e nodis superioribus ramellos binos oppositos minutissimos crassos tri — quadripinnatos emittentibus, articulis ramellorum diametro aequalibus. Long. 4—6″. Fructus ignoti. — Tasmania.

438. SPYRIDIA. *Harv.* in *Hook.* Br. Fl. V. p. 336.

Phycoma articulatum ramosum corticatum. Cellulae corticales oblongae verticaliter dispositae, in zonas transversales ordinatae, sursum stratum simplex tenue, deorsum crassum formantes. Ramelli ciliis propriis nunc elongatis nunc abbreviatis articulatis, ad genicula cellulis minutissimis zonatim fasciatis vestiti. Fructus vel ramellis vel ciliis inserti. Tetrachocarpia solitaria, exserta, lateralia, nec erumpentia. Cystocarpia breviter petiolata lobata, spermangio obsolete et delicatissime celluloso instructa.

1) **Sp. filamentosa.** *Harv.* l. c. — Sp. caule firmiori elongato (4—6″), pennam columbinam fere crasso, erecto, subdichotomo, sursum ramosissimo; ramis ramulisque basi et apice attenuatis, erecto-patentibus alternis, apice ciliatis; ciliis utrinque attenuatis simplicissimis elongatis patentibus apice obtusiusculis, ad genicula

obsolete zonatis, articulis diametro 2—3plo longioribus; articulis ramulorum diametro subaequalibus. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 48. Fig. 1—5. — *Harv.* Phyc. br. Pl. 46. — Ceramium filamentosum et Hutchinsia filamentosa *Ag.* — Conferva Griffithsiana *Engl. Bot.* Tab. 2312. — Ad oras Angliae, Galliae, Germaniae et Antillarum. (v. s.)

β. **tasmanica**; villosa; ciliis numerosis elongatis apice subspinescentibus. Color purpurascens, apice pallidus. — Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

2) **Sp. crassiuscula.** *Kg.* l. c. Tab. 48. Fig. 6—11. — Sp. magnitudo praecedentis, dichotoma, ramis patentissimis, ramulis spiniformibus, divaricatis; articulis diametro brevioribus; ciliis simplicibus, rarioribus, obtusis, achromaticis, obsolete zonatis, tetrachocarpia solitaria latere gerentibus. — In mari adriatico. (v. v.)

3) **Sp. occidentalis.** *Kg.* — Sp. trichomatibus setae porcinae parum crassioribus, vage ramosis, dichotomis, ramulis apice circinatis, ciliis subtilissimis flaccidis obsolete zonatis apice obtusis vestitis; articulis primariis ramulorumque diametro duplo brevioribus, ciliorum duplo longioribus hyalinis. Long. 3—4″. Color (sicc.) sordide griseo-rubescens. — Galveston (Texas). (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand* (No. 243).

4) **Sp. setacea.** *Kg.* Linn. 1842. p. 744. — Sp. trichomatibus setaceis laxe ramosis, decumbentibus radicantibusque, ramis remotis divaricatis ciliatis; ciliis abbreviatis distincte zonatis; articulis ramorum diametro aequalibus. — In mari adriatico. (v. v.)

5) **Sp. Vidovichii.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 303. — Sp. trichomate capillari dichotomo et lateraliter ramuloso; ramulis raris brevibus erectis; ciliis longissimis simplicibus anguste et obsolete zonatis, acutis; articulis ramorum diametro subaequalibus, ciliorum quadruplo longioribus. Long. 3″. — Dalmatia.

6) **Sp. brachyarthra.** *Menegh.* l. c. — Sp. trichomate setaceo dichotomo, superius irregulariter ramoso sensim attenuato; ramis paniculatis saepe subsecundis; articulis diametro 3—4plo brevioribus; ciliis longis simplicibus apice acuminatis, obsolete zonatis, articulis diametro duplo longioribus. Long. 1½″. — Dalmatia.

7) **Sp. nudiuscula.** *Kg.* Linn. 1842. p. 744. — Sp. trichomate pennam passerinam crasso, crebre ramoso; ramis erectis virgatis elongatis nudis; articulis diametro aequalibus, ramulis lanceolatis raro ciliiferis, apice saepe penicillo minuto ornatis. Habitus Alsidii. — In mari mediterraneo. (v. v.)

8) **Sp. Montagneana.** *Kg.* — Sp. setacea ramosissima, ramis ramulisque divaricatis hispidulis; ciliis sparsis patentibus arcuatis, apicem versus sensim incrassatis, subclavaeformibus, apice obtusis; articulis obscuris opacis, ramorum diametro 2—3plo brevioribus, ciliorum subaequalibus. — Ceramium filamentosum *Mont.* Fl. Cub. Crypt. p. 31. — Ad Antillas. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

9) **Sp. clavata.** *Kg.* l. c. p. 744. — Sp. ramosissima, ramis erectiusculis elongatis, ramulis clavatis acuminatis; ciliis raris brevissimis. Long. 3—5″. Crassities pennae passerinae — merulae. — Ad ins. St. Thomae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

10) **Sp. fruticulosa.** *Kg.* l. c. — Sp. caule erecto crassiori, fruticuloso-ramoso, ramis divaricatis densissimis creberrimis, ramulis lanceolatis acutis, ciliis densis numerosis; articulis ramorum diametro duplo brevioribus; ciliorum zonis decurrentibus, interstitiis opacis. Habitus Alsidii. — In mari adriatico. (v. s.)

11) **Sp. villosa.** *Kg.* l. c. p. 743. — Sp. caule tenuiori, crebre ramoso; ramis erectis virgatis, ciliis numerosissimis divaricatis apice plerumque ramulo laterali minuto instructis, fructiferis, tetrachocarpiis verticillatis; articulis primariis diametro 2—3plo brevioribus. Crassities pennae passerinae. — In mari ligustico. (v. s.)

12) **Sp. divaricata.** *Kg.* l. c. — Sp. caule crassiori diffuso, dichotomo vel vage ramoso, ramis crebris divaricatis; ciliis cuspidatis distincte et angustissime zonatis, interstitiis hyalinis; articulis primariis diametro duplo brevioribus. — In mari adriatico. (v. v.)

13) **Sp. arcuata.** *Kg.* — Sp. fruticulosa et cespitosa, ramosissima, erecta, ramis erectis, ramulis patentibus ubique obsessis, ciliis approximatis gracilibus elongatis, arcuatis, mucronulo minimo armatis. Caulis ultra setaceus, 1—2″ altus.

β. magis hirsuta, ramis infimis primariis patentibus, mediis erectis. — Ad Indiam occidentalem. (v. s.)

14) **Sp. cuspidata.** *Kg.* l. c. p. 743. — Sp. setacea ramosa; ramulis ciliisque abbreviatis, rigidis rectis patentibus cuspidatis; articulis omnibus diametro subaequalibus. — Triest. (v. v.)

15) **Sp. villosiuscula.** *Kg.* Botan. Zeitg. 1847. p. 52. — Sp. ramis inferioribus patentissimis, superioribus erectis vel erecto-patentibus; ciliis flaccidis hyalinis, ad genicula zonata piliferis, villosis, pilis microscopicis delicatissimis crispatis inarticulatis, maxime hyalinis. Crassities pennae passerinae — merulae. — In mari adriatico. (v. s.)

16) **Sp. hirsuta.** *Kg.* l. c. p. 37. — Sp. canescens ramosissima erecta; ramis patentibus vel erectiusculis, elongatis, ramulis inferioribus patentissimis; ciliis simplicibus albis, hyalinis elongatis subflaccidis, apice inermibus obtusis, ad genicula anguste zonatis, articulis diametro duplo longioribus hyalinis. Color pallide roseus. Crassities pennae passerinae. — In mari adriatico legit *Botteri*. (v. s.)

17) **Sp. Berkeleyana.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 141. Tab. 15. Fig. 6. — Sp. caule corymbose decomposito-ramosissimo, ciliis angustissime zonatis, apice 3—4 spinosis, spinis uncinato-recurvis, articulis ciliorum diametro longioribus hyalinis. Spithamaea; crassities pennae merulae. — Ad oras Algeriae. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Montagne*.

18) **Sp. spinella.** *Sonder*, Pl. Preiss. p. 21. — Sp. rigida vage et irregulariter decomposito-ramosa, ramis divaricatis inferne nudiusculis superne dense ciliiferis, ciliis brevibus rigidis acute spinescentibus inferioribus recurvis sursum patentibus, terminalibus aggregatis erectis, obscure articulatis, articulis diametro aequalibus, ex cellula inclusa sphaerica formatis. Crassities pennae merulae. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in coll. *Binder*.)

19) **Sp. armata.** *Kg.* Botan. Zeitg. 1847. p. 37. — Sp. caule rigido pluries et irregulariter dichotomo, ramis ramulisque inferne nudis, superne ciliiferis; ciliis crassiusculis brevibus, apice bi — trispinosis, terminalibus corymbose aggregatis. Crassities pennae passerinae. Alt. 1". — Ad oras Senegambiae. (v. s.) — Specim. dedit amic. *Lenormand* No. 128.

20) **Sp. aculeata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 377. — Sp. caule ramoso repente, setaceo vel parum ultra, ramis elongatis nudiusculis; ciliis sparsis subdistantibus rigidis, attenuatis apice 2—3spinosis curvulis, supremis approximatis fructiferis incurvis. — Ceramium aculeatum *Herbarior.* — Bindera insignis *J. Ag.* Symb. p. 36. (ex p.) — Thamnophora hypnoides *Bory* ap. *Belang.* p. 174. — In mari rubro et atlantico tropico. (v. s.) — Spec. dedit *Lucae.*

21) **Sp. ericoides.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 37. — Sp. elongata ramosa, ubique e ciliis numerosis hirsuta, ramis crebre et per totam longitudinem ramulosis; ciliis attenuatis, firmioribus, apice 2—3cuspidatis et spinescentibus, inferioribus majoribus sterilibus approximatis, superioribus fastigatim et dense conglomeratis fructiferis. — Alsidium ericoides *Hering.* — Bindera insignis *J. Ag.* (ex p.) — Prope Madras legit Dr. *Wight.* (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Harvey* et *Binder.*

22) **Sp. cupressina.** *Kg.* — Sp. caule distincto corneo crasso ramosissimo infra laevi; ramis dichotomis ramulisque ubique vestitis spinis foliiformibus, quadrifariam et laxe imbricatis, erecto-patentibus incurvis; ciliis fructiferis racemosis apice 2—3furcis, hyalino-spinescentibus, in axillis spinarum dispositis. Long. 5—6". Crassities inferne pennae anserinae, ramorum pennae merulae. — Bindera cupressina *Harvey* in litt. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Harvey* et *Binder.*

439. CARPOTHAMNION. *Kg.*

(Thamnocarpus *Harv.* Lond. Journ. 1844. non *Kg.*)

Phycoma filiforme ramosum, ex axi centrali articulato stratis duobus cincto compositum. Stratum pericentrale longitudinaliter fibrosum, corticale parenchymaticum, cellulis minoribus rotundato-angulatis formatum. Rami obsessi ramellis fruticulosis fructiferis ramosis callithamnoideis, unicellularibus. Tetrachocarpia singularia lateralia.

1) **C. Gunnianum.** *Kg.* — C. caule 3—4" longo, $\frac{1}{2}'''$ crasso, irregulariter ramosissimo, ramis superioribus creberrimis sub-

fastigatis erecto-patentibus, terminalibus ramulos fructiferos laxe sparsos gerentibus; ramulis penicilliformibus basi solidis, ramellis unicellularibus divaricatim ramulosis; ramellulis acutis, breviter articulatis, articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — Thamnocarpus Gunnianus *Harv.* l. c. Tab. DCLXII. — Van-Diemens-Land. (n. v.)

2) **C. (?) Ptilota.** *Kg.* — C. caule plano-compresso lineari costato vage et pinnatim composito, disticho, ramis erectis ancipitibus pinnatis bipinnatisve, pinnulis basi vix angustatis erectis falcato-incurvis saepe secundis; glandulis marginalibus; cystocarpiis pedicellatis minutis involucratis, involucri ramulis simplicibus incurvis. — Thamnocarpus Ptilota *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. tasm. p. 13. — In Tasmaniae oris. (n. v.) — An Rhodocallis?

3) **C. (?) Laurencia.** *Kg.* — C. purpureo coccineus; caule cartilagineo-filiformi basi cylindrico apicem versus subcompresso ramosissimo; ramis alternis erecto-patentibus distichis, iterum divisis, ramulis lanceolatis. — Thamnocarpus (?) Laurencia *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. p. 12. — In Tasmania. (n. v.)

440. PTILOTA. *Ag.* Spec. I. p. 385.

Phycoma planum corticatum pinnatum. Pinnae fructiferae. Cystocarpia ramellulis numerosis conniventibus involucrata. Tetrachocarpia ex pinnularum apicibus oriunda, libera, exerta, dense racemosa, non involucrata. Structura: Axis centralis unicus filiformis articulatus, obtectus stratis duobus parenchymaticis: 1) *pericentrali*, ex cellulis majoribus, rotundato-angulatis, peripheriam versus sensim minoribus, ordinatis, coelogonimicis; 2) *corticali*, ex cellulis minutis hologonimicis formato. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. p. 377. Tab. 46. Fig. VI.

1) **Pt. plumosa.** *Ag.* l. c. p. 385. — Pt. digitalis vel spithamaea, vage ramosa vel dichotoma, ramis tripinnatis, jugamento filiformi compresso, pinnulis lineari-lanceolatis, pectinatis oppositis, gracilibus elongatis, e seriebus cellularum tribus, (cellulis lateralibus minoribus) compositis; tetrachocarpiis filis brevibus articulatis subincurvis involucratis. — *Lyngb.* Hydr. p. 38. Tab. 9. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. 80. — Plocamium plumosum *Lamour.* Ess. p. 50. — Ceramium plumosum *Roth* Catal. III. p. 133. — Fucus plumosus *Linn.* — *Turner.* Hist. Tab. 60. — *Engl. Bot.* Tab. 1308. — In mari atlantico, ab oris Groenlandiae usque ad Brasilienses. (v. v.)

β. **Pt. formosa;** (*Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 36) pinnis latioribus lanceolatis, pinnulis patentibus pectinatis, abbreviatis, obtusiusculis, axi centrali nudo (non corticato) seriebus cellularum lateralibus pluribus inordinatis; tetrachocarpiis glomeratis non involucratis. — Ad ins. Faroënses. (v. s.)

γ. **Pt. Brasiliensis;** (*Kg.* l. c.) praecedenti affinis, pinnulis longioribus patentibus spinescentibus. — Ad Rio Janeiro. (v. s.)

δ. **Pt. serrata**; (*Kg.* l. c.) pinnis inferioribus oppositis, superioribus alternis lanceolatis falcatis serrato-pectinatis, serraturis l. pinnulis firmis, ubique corticatis, abbreviatis, ovato-lanceolatis, patentissimis, spinescentibus. — Ad Terram novam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand.*

ε. **Pt. elegans**; (*Kg.* Phyc. gener. p. 378) pinnulis exacte linearibus ecorticatis (callithamnoideis), confertissimis, imbricatis, adpressis, concretis. — Plocamium elegans *Bory.* — Pt. plumosa γ. tenuissima *Ag.* Spec. I. p. 386? — Ad oras Angliae. (v. s.)

ζ. **Pt. filiformis**; pinnulis ecorticatis callithamnoideis, patentibus discretis. — Pt. plumosa β. filiformis *Ag.* l. c. — Ad oras Europae. (v. v.)

Species genere dubiae.

2) **Pt. hypnoides.** *Harv.* in *Hook.* et *Arn.* Bot. Beech. p. 164. — Pt. caule bipinnato 4—5″ longo, jugamento compresso filiformi bipinnato, pinnis pinnulisque alternis, his alternatim pinnatifidis, segmentis lanceolatis et ramulis foliiformibus lanceolatis acutis alternantibus. — In sinu Californico. (n. v.) — An Rhodocallis?

3) **Pt. pectinata.** *Harv.* l. c. — Pt. jugamento compresso filiformi subbipinnato, pinnis pinnulisque alternis, ramulis extremis (nascentibus pectiniformibus) distichis divaricato-multifidis. — In mari Californico. (n. v.)

4) **Pt. articulata.** *J. Ag.* Symb. I. p. 36. — Pt. jugamento plano-compresso articulato, pluries distiche pinnato, pinnis alternis, pinnellis minutissimis subulatis monosiphoniis, articulis diametro aequalibus. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

5) **Pt. densa.** *Ag.* Spec. I. p. 387. — Pt. spithamaea pluries pinnata jugamento plano lineari, pinnulis densissimis lanceolatis falcatis extus dentatis. — Ad Caput Bonae Spei. (n. v.)

6) **Pt. sericea.** *Harv.* List of Br. Alg. p. XII. — Mihi plane ignota.

441. RHODOCALLIS. *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 36.

Habitus Ptilotae. Structura: Axis centralis longitudinalis unicus, stratis tribus cinctus, *pericentrali* fibroso, *subcorticali* parenchymatico (cellulis majoribus subglobosis), *corticali* tenui (cellulis nucleo coccineo farctis, minoribus). — (Pinnae alternae!)

1) **Rh. elegans.** *Kg.* l. c. — Rh. ramosa, ramis patentibus; jugamento gracili angustissimo, subtoruloso; pinnulis alternis elongatis, ultra setaceis, ubique corticatis, rigidis, patentibus approximatis acutis, subincurvis. Fructibus terminalibus. Cystocarpiis involucratis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in coll. *Binder,* sub nominibus «Delisia elegans» et «Bowiesia pulchra».)

2) **Rh. setigera.** *Kg.* l. c. — Rh. jugamento primario angustissimo, secundariis setaceis, pinnatis, pinnis alternis callithamnoi-

dibus, ecorticatis, simplicibus vel alterne pinnulatis, elongatis gracilibus, erecto-patentibus, superioribus concretis, omnibus apice obtusis; articulis diametro sesquilongioribus. — Ptilota setigera *Harv.* — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Specimen dedit cl. *Harvey.*

3) **Rh. asplenioides.** *Kg.* l. c. — Rh. jugamento plano elongato lineari ancipiti, pinnulis lanceolatis alternis integris, vel acute serrulatis patentibus distantibus. Fructus laterales, pedicellati. — Ptilota asplenioides *Ag.* Spec. I. p. 387. — Fucus asplenioides *Turn.* Hist. Tab. 62. — In oceano boreali ad Groenlandiam et Kamtschatka; ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Chamisso, Mertens, Lenormand.*

442. EUPTILOTA. *Kg.* l. c.

Habitus et fructificatio Ptilotae. Axes longitudinales tres, binis lateralibus oppositis (omnes plerumque distantes), stratis duobus cincti, interno (pericentrali) fibroso (fibrae longitudinales implicatae), corticali e cellulis minutis hologonimicis nucleo coccineo farctis radiatim ordinatis formato. Cystocarpia ad apices ramulorum ramulis pinnatis involucrata. Tetrachocarpia in apicibus pinnularum.

1) **Eup. formosissima.** *Kg.* — E. basi teres, pennam merulae crassa, irregulariter subdichotome pinnato-decomposita; pinnis omnibus alternis, primariis iterum bi — tripinnatis, planis, erecto-patentibus, secundariis tertiariisque patentissimis, utrinque serratis. Long. 1—3'. Color pulcherrime purpureo-coccineus. — Ptilota formosissima *Mont.* Voy. au Pol. sud. p. 98. Pl. 9. Fig. 3. — *Hook.* Cr. antarct. I. Tab. LXXVII. — In mari australi ad ins. Auckland. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Montagne* et *J. D. Hooker.*

2) **Eup. Harveyi.** *Kg.* — E. caule compresso filiformi cartilagineo anguste lineari inarticulato furcato l. inordinate ramoso, ramis distichis pinnatim decomposito-ramosis, majoribus et minoribus, costa articulata percursis, pectinato-pinnulatis, pinnulis creberrimis abbreviatis simplicibus articulatis monosiphoniis subulatis oppositis; articulis pinnularum quadratis. Long. 8—12". — Ptilota Harveyi *Hook.* fil. Lond. Journ. 1845. p. 271. — Crypt. antarct. Pl. CLXXXVII.

β. **pectinata**; pinnulis subdistantibus. — *Hook.* l. c. — Ad Cap Horn et ins. Falkland. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Harvey* et *J. D. Hooker.*

3) **Eup. Pappeana.** *Kg.* — E. tenuis, irregulariter tripinnata, jugamento primario ultra setaceo; pinnis pinnulisque alternis patentibus, pinnellis ex cellularum serie simplici formatis, pectinatis, apice obtusis, liberis, articulatis; articulis diametro aequalibus, cylindricis, firmis. Magn. 2—3". (Rami primarii patentissimi!) — Ptilota Pappeana *J. Ag.* Mns. — Ad Caput Bonae Spei legit cl. *Pappe* No. 75. (v. s.)

4) **Eup.** (?) **coralloidea.** *J. Ag.* Symb. I. p. 35. — E. quadripinnata, jugamento articulato compresso pluries disticke pinnato, pinnis irregulariter suboppositis, pinnellis lineari attenuatis erecto-incurvis dentatis polysiphoniis, articulis diametro brevioribus. Long. 4″; lat. ½‴. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

443. HANOWIA. *Sonder,* Bot. Zeitg. 1845. p. 52.

Phycoma cylindricum dichotomum e trichomatibus callithamnoideis ramosis complicatum. Trichomata centralia elongata extrorsum ramosissima, ramis reticulatim connexis apice liberis. Fructus ignoti.

H. australis. *Sonder* l. c. — H. phycomatibus aggregatis digitalibus cylindricis, lineam crassis, basi simplicibus, apice vel medio subramosis, ramis paucis dichotomis fastigatis, phycomati conformibus et vix tenuioribus. Trichomata medullaria crassiora 4—8 elongata, inter se hinc inde connata, articulata, extrorsum emittentia ramos numerosos abbreviatos anastomosantes, apice summo libero horizontaliter patentes. Articuli illorum primarii diametro tri — quadruplo longiores, ramorum duplo longiores, ultimi brevissimi obtusi. — Ad Novam-Hollandiam legit cl. *Preiss.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

444. HALOPLEGMA. *Mont.* Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 258.

Phycoma foliaceum spongiosum, e trichomatibus callithamnoideis compositum. Trichomata centralia crassiora magis pellucida inferne paralleliter connata, versus apicem phycomatis flabellatim divergentia, divaricatim ramosa et reticulatim anastomosantia, apice libera, ad utramque superficiem phycomatis tomentum spongiosum efformantia, ambitum junioris fimbriis brevibus elegantissimis ornantia, demum fructifera. Fructus ut in Callithamniis.

1) **H. Duperreyi.** *Mont.* l. c. Pl. 7. Fig. 1. — H. phycomate basi substipitato, bipollicari, sursum flabellatim expanso, irregulariter diviso, segmentis oblongis, vel spathulatis iterum lobulatis, margine saepe proliferis. — Ad litora ins. Martinicae legit cl. *Duperrey.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

2) **H. africanum.** *Kg.* — H. phycomate rigidiori flabellatim subreniformi, crassiori; trichomatibus rigidioribus. — Ad oras Africae australioris. (v. s. in herb. *Binder,* sub nomine «Zonaria rosea», a *Suhrio* missa.)

3) **H. Preissii.** *Sonder,* Plant. Preiss. p. 24. — H. 3—5pollicaris, tomentoso-spongiosa bipinnatifida, pinnis elongatis, margine subdentatis, pinnulis subsecundatis recurvis. — Rhodoplexia Preissii *Harv.* in *Hook.* Icon. XIII. Tab. 613. — Ad Novam-Hollandiam legit cl. *Preiss.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

445. DICTYURUS. *Bory* in *Belang.* Voy. p. 170.

Phycoma stipitatum; stipes corticatus ramosus elongatus basi nudus, sursum laminam gerens reticulatam (ex trichomatibus articulatis callithamnoideis reticulatim conjunctis compositam) spiraliter adscendentem. (Habitus cristae castrensis.)

1) **D. purpurascens.** *Bory* l. c. Pl. 15. Fig. 2. — D. stipite pennam passerinam crasso, erecto subdichotomo rigido subcorneo, foraminibus laminae rotundatis creberrimis. Altit. 1—3". Color aurantio-purpurascens. — In mari Indico ad Cap Comorin legit cl. *Belanger*. (v. ic.)

2) **D. occidentalis.** *J. Ag.* — D. stipite subdichotomo vel alterne ramoso, ultra setaceo, foraminibus laminae 5—6angularibus. Articuli ramulorum reticulatim conjunctorum diametro aequales. Color praecedentis. — Ad oras Mexicanas legit cl. *Liebmann*. (v. s. in coll. *Binder*.) — An haec species a praecedente satis distincta?

446. THURETIA. *Decne.*

Phycoma stipitatum sursum in laminam planam expansum; lamina spongiosa et cribrosa, e filis callithamnoideis reticulatim conjunctis composita, nervo medio distincto costisque pinnato instructa inferne stipitem elongatum firmum formante. Structura stipitis: axis centralis longitudinalis strato pericentrali-corticali crasso parenchymatico cinctus.

Th. quercifolia. *Decne.* — Th. stipite pollicari simplici pennam passerinam crasso, lamina 4pollicari oblonga, ½—1" lata, irregulariter semipinnata et sinuata, costata, margine irregulariter crenulata. Color obscure purpurascens. — Ad Novam-Hollandiam (Port Philipp). (v. s.)

447. DASYPHILA. *Sonder*, Pl. Preiss. p. 22.

Phycoma (pluries) pinnatum, jugamento primario compacto, e trichomatibus longitudinalibus tenuissimis axin centralem articulatam arcte complectentibus et conjunctis compositum; pinnae spongiosae, ex axi centrali et filis biformibus, pericentralibus longitudinalibus et arcte conjunctis, periphericis fructiferis ramosis, laxe et reticulatim dispositis divaricatis compositae. Tetrachocarpia et cystocarpia in apicibus ramulorum, externa.

D. Preissii. *Sonder* l. c. — D. 3—5pollicaris, pinnatim ramosa, ramis primariis teretibus, pennam merulae crassis, patentibus, bipinnatis, pinnis pinnulisque alternis patentibus approximatis, teretiusculis sensim attenuatis. Cystocarpiis (?) 10—20 in apice pinnularum externis, filis densissimis involutis, sphaericis, spermatia minutissima subangulata continentibus. — Ad Novam-Hollandiam legit cl. *Preiss*. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

448. PTILOCLADIA. *Sonder* l. c. p. 23.

Phycoma roseum spongiosum compressum pectinato-pinnatum e axi centrali crasso articulato ramisque ex geniculis axis ortis constitutum; fila peripherica horizontalia densa abbreviata dichotoma apice subflabellata, intermedia longiora inter se anastomosantia hyalina. Fructus ignoti.

Pt. pulchra. *Sonder* l. c. — Pt. phycomate ambitu triangulari, tripinnato, pinnis pinnulisque alternis approximatis; jugamento primario compresso 3—4pollicari, medio lineam lato, basi parum angustato. Superficies tomentosa, purpurea. — Ad Novam-Hollandiam legit cl. *Preiss.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

449. SPONGOTRICHUM. *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 36.

Phycoma villoso-spongiosum (teres, ramosum), ex trichomatibus articulatis ramosis flaccidis, interioribus pallidis liberis (nec reticulatim anastomosantibus), exterioribus rubris laxe contextum. Fructus ignoti.

Sp. dichotomum. *Kg.* l. c. — Sp. phycomate tereti rigido crebre dichotomo tomentoso-villoso; ramis divaricatis flexuosis, superioribus apicem versus attenuatis obtusis. Crassities pennae anserinae, ramorum superiorum pennae columbinae. — Ad Vera Cruz. (v. s. in collect. *Binder.*)

Familia LXVI. *Ceramieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 370.

Algae filiformes. Trichomata strato corticali vel continuo vel zonatim interrupto obtecta. Tetrachocarpia ex cellulis corticalibus oriunda, vel immersa vel demum erumpentia.

450. HORMOCERAS. *Kg.* l. c. p. 378.

Trichoma ad genicula ex strato corticali interrupto zonatum. Zonae inermes. Tetrachocarpia immersa. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 46. Fig. II.

1) **H. polyceras.** *Kg.* Linn. 1842. p. 732. — H. minutulum obscure rubrum, sqarroso-dichotomum, apicibus non forcipatis rectis; articulis inferioribus aequalibus; interstitiis nudis distinctis, abbreviatis; cystocarpiis ramulis elongatis (plerumque 5) involucratis; tetrachocarpiis numerosissimis. — In mari adriatico. (v. v.)

2) **H. nodosum.** *Kg.* l. c. — H. minutulum, apicibus haud clare forcipatis, turgidis, obtusis, articulis inferioribus diametro 3—4plo longioribus, geniculis nodiformibus, zonis distinctissimis diametro aequalibus distantibus, interstitiis pellucidis. — In mari adriatico.

3) **H. diaphanum.** *Kg.* l. c. p. 733. — H. digitale capillaceum; articulis inferioribus diametro 5—6plo longioribus, zonis diametro subaequalibus vel parum brevioribus, interstitiis nudis longissimis (diametro 5plo longioribus). — Ceramium diaphanum *Roth.* — Conf. diaphana *Lightf.* — In mari baltico et atlantico. (v. v.)

4) **H. gracillimum.** *Kg.* l. c. — H. digitale, capillaceum, forcipatum; forcipibus clausis, zonis distinctissimis, inferioribus fructiferis, parum tumidulis, interstitiis pellucidis, elongatis. — In mari adriatico. (v. v.)

5) **H. moniliforme.** *Kg.* l. c. — H. unciale, setaceo-capillaceum; apicibus uncinato-forcipatis; articulis diametro subaequalibus, zonis distinctissimis, interstitiis pellucidis abbreviatis. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 46. Fig. II. — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico. (v. v.)

6) **H. circinatum.** *Kg.* l. c. — H. 1—2unciale, setaceum; apicibus non forcipatis, circinatis, pulchre torulosis; articulis inferioribus diametro parum longioribus; zonis inferioribus distinctis, intermediis decurrentibus, superioribus confluentibus. — In mari mediterraneo et septentrionali. (v. v.)

7) **H. Catenula.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 35. — H. capillare, flaccidum, intricatum, dilute roseum; ramis divaricatis, apicibus rectis obtusiusculis, non forcipatis; articulis hyalinis pellucidis, diametro sesquilongioribus, raro aequalibus (ramorum inferioribus duplo longioribus); zonis minutis angustis, non elevatis, omnibus distantibus. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

8) **H. cateniforme.** *Kg.* — H. ramosissimum, ramis elongatis virgatis setaceis, a basi ad apicem usque laxe obsitis ramulis fructiferis elongatis gracilibus rectiusculis parce ramosis toruloso-moniliformibus, articulis primariis diametro 2—3plo longioribus; zonis distinctis elevatis distantibus inferiori margine lobato-crenatis, lobulis rotundato-obtusis. — Ad oras Angliae. (v. s.)

9) **H. decurrens.** *Kg.* Linn. 1842. p. 733. — H. minutulum, vix unciale, capillaceum; apicibus grosse forcipatis, circinatis nodulosis; articulis inferioribus diametro parum longioribus; zonis decurrentibus; interstitiis inferioribus nudis, distinctis, abbreviatis, superioribus nullis. — In mari adriatico. (v. v.)

β. **majus**; spithamaeum, setaceum. — Ad oras Angliae: cl. *Harvey.* (v. s.)

10) **H. duriusculum.** *Kg.* l. c. p. 734. — H. rigidulum setaceum digitale; apicibus minutissime forcipatis; articulis inferioribus diametro 4—5plo longioribus; interstitiis nudis opacis, elongatis; zonis inferioribus abbreviatis, maxime distantibus, superioribus approximatis vel confluentibus. — In mari adriatico. (v. v.)

11) **H. confluens.** *Kg.* l. c. — H. minutulum (vix semi-unciale), rigidulum; apicibus forcipatis, incurvatis, torulosis; articulis inferioribus diametro aequalibus; zonis confluentibus. — In mari adriatico ad Stypocaulon scoparium. (v. v.)

12) **H. perversum.** *Kg.* l. c. — H. digitale, setaceum, virgatum; apicibus hamato-forcipatis; articulis diametro aequalibus, zonis superioribus distinctis distantibus, inferioribus confluentibus; articulis ventricosis subglobosis; geniculis contractis. — In mari septentrionali. (v. s.)

13) **H. fruticulosum.** *Kg.* l. c. — H. setaceum, articulis inferioribus diametro duplo longioribus, zonis inferioribus incurrentibus, fere confluentibus, interstitiis nudis, opaciusculis, brevissimis; tetrachocarpiis in ramulis propriis terminalibus. — Locus ignotus. (v. s.) — Spec. dedit *Shuttleworth.*

14) **H. transfugum.** *Kg.* l. c. — H. setaceum, apicibus non forcipatis, leviter curvulis aut rectis; articulis inferioribus globoso-ellipticis, zonis plus minusve approximatis decurrentibus. — In mari adriatico. (v. v.)

15) **H. Biasolettianum.** *Kg.* l. c. p. 735. — H. digitale, capillaceum, apicibus circinato-forcipatis, articulis superioribus diametro aequalibus, inferioribus 2—3plo longioribus; zonis confluentibus, interstitiis opacis. — In mari adriatico. (v. s.)

16) **H. sytrophum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 291. — H. semipollicare vel ultra, setaceum; zonis tumidis, depressis, inferioribus interstitiis brevissimis distinctissime separatis, superioribus approximatis contiguis. — In mari adriatico.

17) **H. pygmaeum.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1837. p. 35. — H. capillare, crebre ramosum, minutulum, ramis rigidis rectis patentibus torulosis; articulis diametro plerumque aequalibus, zonis inferioribus distantibus, superioribus approximatis contiguis, omnibus nodiformibus. — Ad Cystosiras in mari mediterraneo prope Civita vecchia. (v. v.)

18) **H. variegatum.** *Kg.* — H. unciale et ultra, setaceum, rigidulum, apicibus eximie duplicato-forcipatis, circinato-hamatis; articulis ventricosis, inferioribus duplo longioribus, superioribus aequalibus, zonis distinctis, omnibus elevatis nodiformibus distinctis, inferioribus distantibus, superioribus approximatis contiguis, omnibus fructiferis. Tetrachocarpia perfecte immersa! — Ad oras Americae australis. (v. s.)

19) **H. (?) pulchellum.** *Kg.* — H. humile setaceum, ramis alterne ramulosis, ramulis terminalibus subcorymbosis, zonis distinctis elevatis, glomeratim cellulosis, proliferis, prolificationibus ramuliformibus, oppositis, raro verticillatis, basi attenuatis, apice forcipatis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus, supra medium constrictis, utroque fine incrassatis. Altitudo 1". Color pulchre roseus. Zonae moniliformes. Interstitia pellucida. — In sinu tabulari inter Polysiphoniam linocladiam. (v. s.) — Spec. misit cl. *Pappe.*

20) **H. siliquosum.** *Kg.* l. c. p. 35. — H. ramosissimum, ramis setaceis elongatis virgatis a basi ad apices usque obsessis carpocloniis lanceolatis, basi in pedicellum attenuatis, siliquaeformibus, apice incurvis hinc simplicibus, illinc subramosis; articulis

primariis diametro duplo longioribus, ad genicula tumidulis; zonis latioribus approximatis margine inferiori distincte amputato, superiori sursum currente. — Torbay. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Berkeley* sub tit. «Ceramium rubrum.»

Species dubiae, a me non visae.

a. **Ceramium patens.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 182. — Subspithamaeum, setaceum, ramulis patentibus ubique ornatum, apicibus plerumque simplicibus et circinatis; articulis inferioribus ambullaceis, diametro duplo longioribus, superioribus sensim brevioribus et in ramulis brevissimis; zonis inferioribus tenuissimis incurrentibus, interstitiis pellucidis, superioribus confluentibus; tetrachocarpiis magnis copiosis, in ramulis propriis aggregatis, fere erumpentibus. — Dalmatia, Venetia.

b. **Ceramium capillaceum.** *Menegh.* l. c. — Digitale capillaceum; ramis supremis virgatis circinato-forcipatis; articulis inferioribus diametro 8plo longioribus, ovato-fusiformibus; zonis vix prominentibus, diametro aequalibus, margine calloso circumscriptis; interstitiis hyalinis; articulis superioribus sensim brevioribus, in ramulis brevissimis, zonis ad marginem inferiorem magis adpressis subdecurrentibus, in ramulis confluentibus; tetrachocarpiis copiosis in zonis inferioribus immersis, transverse seriatis, serie simplici vel duplici, in ramulis erumpentibus, subexsertis, magnis, quadrijugis (?). — Venetia.

c. **Ceramium attenuatum.** *Menegh.* l. c. — Biunciale, basi setaceum, apice capillaceum, ramis supremis inaequaliter forcipatis vel simplicibus, vix hamatis; articulis inferioribus diametro 4—6plo longioribus, hyalinis, zonis diametro aequalibus, definitis, valde tumentibus; articulis superioribus sensim brevioribus, zonis omnibus distinctis; tetrachocarpiis copiosis immersis; cystocarpiis lateralibus, ramulis, plerumque quinque, involucratis. — Dalmatia.

d. **Ceramium erumpens.** *Menegh.* l. c. — Unciale, capillaceum; ramis supremis forcipatis, elongatis vix incurvis; articulis inferioribus diametro 6—8plo longioribus, zonis diametro aequalibus definitis valde tumentibus; articulis superioribus vix brevioribus, ultimis tantum quatuor vel quinque exceptis, zonis approximatis semper distinctis; tetrachocarpiis magnis copiosis solitariis erumpentibus subexsertis. — Dalmatia.

e. **Ceramium inconspicuum.** *Zanardini,* Syn. Alg. — «Filis simplicibus tenuissimis apice rectis, articulis nudis roseis, geniculis cellulosis, saturate purpureis.» — Inter Polysiphonias in mari adriatico.

151. GONGROCERAS. *Kg.* Phyc. gener. p. 380.

Trichoma ad genicula zonatum. Zonae cellulosae inermes. Tetrachocarpia erumpentes, exserta. Cf. *Kg.* l. c. Tab. 46. I.

1) **G. Deslongchampsii.** *Kg.* Linn. 1842. p. 735. — G. digitale et ultra, capillaceo-setaceum, firmulum, apicibus rectis, non

forcipatis; articulis diametro 4—6plo longioribus, zonis distinctis, interstitiis pellucidis; tetrachocarpiis sparsis. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 46. I. — Ceramium Delongchampsii *Chauv.* — Ad oras Galliae, Belgiae et Angliae. (v. s.) — Spec. dederunt *Binder*, *Lenormand*, *van den Bosch*, *Harvey*.

2) **G. pellucidum.** *Kg.* Linn. l. c. — G. capillaceum, tenellum, flaccidum, apicibus torulosis, circinato-forcipatis; articulis diametro 4—6plo longioribus, zonis distinctis distantibus, interstitiis hyalinis pellucidis; tetrachocarpiis unilateralibus. — In mari adriatico frequens. (v. v.)

3) **G. strictum.** *Kg.* l. c. — G. rigidulum, capillaceum; apicibus rectis non forcipatis; articulis diametro subaequalibus vel sesqui- ad duplo longioribus ovalibus, zonis non elevatis, angustis, distinctissimis; tetrachocarpiis verticillatis. — Ceramium strictum *Harv.* — Ad oras Angliae et Germaniae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Harvey*.

4) **G. fastigatum.** *Kg.* l. c. p. 736. — G. capillaceum; apicibus falcato-forcipatis conniventibus, maxime attenuatis; articulis inferioribus diametro 2—3plo longioribus, interstitiis nudis opacis. Tetrachocarpia exserta! — Ceramium fastigatum *Harvey.* — Ad oras Angliae; in mari adriatico. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Harvey* et *Binder*.

5) **G. nodiferum.** *Kg.* — G. capillare moniliforme, apicibus rectis, articulis inferioribus cuneatis, elongatis, diametro 4—5plo longioribus, superioribus abbreviatis, diametro duplo vel sesquilongioribus, geniculis zonatis valde tumidis, nodiformibus, distinctissimis, distantibus. Tetrachocarpia erumpentia sparsa, subunilateralia. (Differt a G. Delongchampsii geniculis nodiformibus et forma articulorum inferiorum.) — Ceramium nodosum *Harvey*, Phyc. brit. Pl. XC. — Lessina; ad oras Angliae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Harvey* et *Botteri*.

6) **G. penicillatum.** *Kg.* — G. setaceum ramosum subdichotomum, ramulis terminalibus fructiferis, lateralibus tenuibus subpenicillatis; apicibus leviter curvatis; articulis primariis diametro 2—3plo longioribus, zonis crassis, ad genicula elevatis, latissimis, ubique decurrentibus, infimis confluentibus, superioribus valde approximatis. Tetrachocarpiis in ramulis terminalibus verticillatis. — Ceramium penicillatum *Aresch.* — In mari septentrionali ad oras Sueciae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

7) **G. ungulatum.** *Kg.* — G. setaceum, ramis terminalibus fructiferis, apicibus recurvis irregulariter torulosis; articulis inferioribus diametro 2—3plo longioribus cylindricis; zonis distinctis, superioribus approximatis subconfluentibus, inferioribus distantibus. — Ceramium ungulatum *Suhr.* — Ad Cap Horn. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

8) **G. ramulosum.** *Kg.* — G. capillare, trichomatibus primariis irregulariter dichotomis, ubique fere ramuliferis, ramulis saepe oppositis, inferioribus reflexis, mediis divaricatis, horizontalibus,

superioribus fructiferis, apicibus ramulorum incurvis; articulis basi dilatatis diametro duplo longioribus, superioribus aequalibus; zonis distinctis, distantibus, subelevatis; tetrachocarpiis exsertis unilateralibus. — Ceramium ramulosum *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. tasm. p. 13. (nec *Menegh.*) — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

9) **G. australe.** *Sonder,* Pl. Preiss. p. 20. — G. minutum dichotomum, ramis erectis, superioribus abbreviatis obtusiusculis, geniculis obscuris subcontractis, articulis medio diaphanis, diametro subbrevioribus. Longit. 3—6'''. Siccitate nigrescens. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

10) **G. gymnogonium.** *Kg.* — G. minutulum capillaceum, apicibus forcipatis rectis, articulis inferioribus diametro 5plo longioribus, cylindricis, zonis duas tertias diametri partes latis, geniculorum constrictionem vix adaequantibus; articulis superioribus sensim brevioribus, zonis semper distinctis, tumentibus; tetrachocarpiis solitariis magnis omnino externis; cystocarpiis lateralibus nudis. — Ceramium gymnogonium *Menegh.* l. c. p. 183. — Dalmatia. (n. v.)

11) **G. Orsinianum.** *Kg.* — G. unciale capillaceum, rigidulum, apicibus simplicibus vel furcatis rectis, ramulis alternis decrescentibus ornatis; articulis inferioribus diametro quadruplo longioribus conicis, zonis definitis vix tumentibus obconicis; articulis superioribus sensim brevioribus, zonis semper distinctis et magis prominentibus; tetrachocarpiis solitariis exsertis, in apicibus secundis. — Ceramium Orsinianum *Menegh.* l. c. — Ancona. (n. v.)

12) **G. Kellneri.** *Kg.* — G. unciale, capillaceum, apicibus forcipatis rectis fine tantum incurvis vel circinatis; articulis inferioribus diametro 4—6plo longioribus, superioribus sensim brevioribus, zonis infimis nodiformibus, mediis magis adpressis, summis subtorulosis confluentibus, sed margine diaphano inclusis, diametro dimidio angustioribus, in ramis primariis tetrachocarpia subsolitaria, secunda, exserta, magna, margine profunde et irregulariter dentato cyathiformi ex parte tegentibus. — Ceramium Kellneri *Menegh.* l. c. — Dalmatia. (n. v.)

13) **G. gibbosum.** *Kg.* — G. minutulum, capillaceum; apicibus simplicibus acutis, rectis vel leviter hamatis; articulis inferioribus diametro vix longioribus, superioribus sensim brevioribus, zonis triplo angustioribus definitis, superioribus latioribus, numquam confluentibus, fructiferis tantum prominentibus; tetrachocarpiis ad latus exterius secundis erumpentibus, stratum corticale deformantibus. — Ceramium gibbosum *Menegh.* l. c. — Dalmatia. (n. v.)

14) **G. plicatum.** *Kg.* — G. minutulum, setaceum; apicibus breviter furcatis, cornubus monocladiis rectis contiguis in clavam clausis; articulis inferioribus diametro brevioribus, sursum sensim usque duplo longioribus, in extremitatibus iterum brevioribus, diametrum tamen semper excedentibus plicatis, zonis angustis tenuissimis, geniculorum constrictionem non adaequantibus; tetra-

chocarpiis magnis numerosis gregariis ubique exsertis. — Dalmatia.

15) **G. (?) tenuissimum.** *Kg.* Linn. 1842. p. 736. — G. (?) unciale vel ultra, tenellum', flaccidum; apicibus hamato-forcipatis torulosis; articulis inferioribus diametro 3—6plo longioribus, zonis nodosis, interstitiis pellucidis. Tetrachocarpia ignota. — In mari baltico legit cl. *Hoffmann-Bang.*

16) **G. (?) tenuicorne.** *Kg.* l. c. — G. (?) tenellum capillaceum; apicibus tenuissimis, divaricato-forcipatis; articulis inferioribus ovatis mediis cylindricis, diametro 2—3plo longioribus. Cystocarpia ebracteata. — In sinu Codano. (v. s.)

452. TRICHOCERAS. *Kg.*

Trichomata ad genicula zonata. Zonae cellulosae, pilis flexilibus tenerrimis flaccidis hyalinis vestitae. Tetrachocarpia immersa.

1) **Tr. villosum.** *Kg.* — Tr. capillare minutum, apicibus forcipatis, zonis distinctis, omnibus elevatis inferioribus distantibus nudiusculis, superioribus longe villosis; articulis inferioribus diametro 2—3plo longioribus. — Chaetoceras (?) villosum *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 35. — In mari adriatico.

2) **Tr. pallidum.** *Kg.* — Tr. dichotomo-ramosissimum, digitale, ultra setaceum pallide rubescens, subflavescens; articulis inferioribus diametro 2—3plo longioribus, medio et utroque fine constrictis, superioribus diametro aequalibus; zonis superioribus contiguis, inferioribus transcurrentibus. Tetrachocarpia immersa. Zonae superiores ex geniculis piliferae, villosae; pili elongati flaccidi unilaterales, externi, achromatici (articulati?). — Ceramium pallidum *Naegeli* in litt. — Anglia. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Naegeli.*

3) **Tr. tasmanicum.** *Kg.* — Tr. majus, apicibus forcipatis, forcipibus leviter incurvatis, demum apertis rectis; zonis superioribus longe villosis, omnibus definitis et elevatis; articulis inferioribus diametro triplo longioribus, superioribus aequalibus vel sesquilongioribus; interstitiis pellucidis; ramulis involucralibus pluribus elongatis. — Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker* (No. 1310).

453. ECHINOCERAS. *Kg.* Phyc. gener. p. 380.

Trichomata ad genicula zonata. Zonae cellulosae fructiferae aculeatae. Aculei articulati, monosiphonei, flaccidi. Tetrachocarpia immersa. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 46. III.

1) **E. ciliatum.** *Kg.* Linn. 1842. p. 736. — E. apicibus circinato-forcipatis; aculeis verticillatis divaricatis, 4articulatis, elongatis, numerosissimis; articulis trichomatis diametro subaequalibus, zonis infimis approximatis, superioribus confluentibus. — Ceramium ciliatum *Auct.* — In mari mediterraneo. (v. v.)

2) **E. hirsutum.** *Kg.* l. c. — E. apicibus simplicibus (non forcipatis), haud clare circinatis; aculeis elongatis, erectis, 2—3articulatis (articulo infimo longissimo), verticillatis, numerosissimis; articulis trichomatis diametro subaequalibus, zonis distinctissimis, distantibus, interstitiis nudis pellucidis. — In mari mediterraneo. (v. v.)

3) **E. armatum.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 34. — E. pulchre roseo-chalybeum, gracile, elongatum, subsetaceum; apicibus inaequalibus forcipato-circinatis; aculeis numerosis elongatis hyalinis, triarticulatis (articulo infimo longissimo) omnibus patentibus, superioribus subsecundis, zonis decurrentibus, superioribus approximatis et confluentibus, inferioribus distantibus; articulis inferioribus diametro triplo longioribus. Long. 3″. — Torbay. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Berkeley*.

4) **E. julaceum.** *Kg.* Linn. l. c. — E. apicibus circinatis, simplicibus vel inaequaliter forcipatis; aculeis verticillatis longissimis, triarticulatis (articulo infimo longissimo), numerosissimis, superioribus erecto-adpressis, inferioribus patentibus; articulis (trichomatis) diametro aequalibus; zonis superioribus confluentibus, inferioribus decurrentibus, interstitiis nudis obscuris. — β. articulis diametro 2—3plo longioribus. — In mari adriatico. (v. v.)

5) **E. imbricatum.** *Kg.* l. c. — E. apicibus circinato-forcipatis, aculeis numerosissimis, verticillatis, triarticulatis (articulo infimo ceteris duplo majori), superioribus adpresso-imbricatis, inferioribus erectis; articulis (trichomatis) diametro aequalibus; zonis superioribus confluentibus, inferioribus subdefinitis; interstitiis opacis. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

6) **E. diaphanum.** *Kg.* l. c. — E. apicibus simplicibus circinatis vel clavatis; aculeis numerosissimis verticillatis aequalibus, omnibus patentibus, superioribus 2—3-, inferioribus 3—4articulatis (articulis apicem versus sensim minoribus); articulis trichomatis diametro subaequalibus; zonis distinctissimis distantibus, interstitiis pellucidis. — In mari adriatico. (v. v.)

7) **E. Hystrix.** *Kg.* l. c. p. 738. — E. apicibus circinato-forcipatis; aculeis numerosis duplicato-verticillatis (inferioribus minoribus) patentibus; articulis trichomatis inferioribus diametro triplo longioribus, superioribus subaequalibus; zonis definitis, remotis, interstitiis pellucidis. — Ceramium ciliatum *Anglor.* — In mari adriatico, mediterraneo, anglico. (v. v.)

β. **horridum;** apicibus simplicibus circinatis, aculeis in quoque geniculo duplicato-verticillatis, in verticillo inferiori minutis, in superiori elongatis, patentibus, quadriarticulatis; articulis trichomatis diametro aequalibus; zonis definitis. — Ceramium horridum *Menegh.* — In mari mediterraneo. (v. s.)

γ. **tenellum;** statura graciliori et tenuiori; zonis angustioribus, articulis ut in praecedente. — Terracina. (v. v.)

8) **E. spinulosum.** *Kg.* l. c. — E. apicibus circinato-forcipatis; aculeis verticillatis 3—4articulatis (articulo infimo ceteris paullo

majori) numerosis brevioribus, superioribus erecto-patentibus, inferioribus subadpressis; articulis trichomatis diametro 2—3plo longioribus, zonis angustioribus distinctissimis remotis interstitiis nudis pellucidis. — In mari adriatico. (v. v.)

9) **E. secundatum.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 34. — E. subsetaceum, flaccidum, gracile, apicibus forcipato-circinatis clausis; aculeis numerosis majoribus flaccidis, superioribus quadriarticulatis (articulis sensim minoribus) secundis, inferioribus 4—5articulatis patentibus; zonis distinctis, superioribus confluentibus, deorsum distantibus, non decurrentibus, interstitiis hyalinis; articulis inferioribus diametro 2—3plo longioribus. Long. 2". — Variat:

α. aculeis superioribus erecto-adpressis.

β. aculeis superioribus erecto-patentibus. — In mari adriatico. (v. v.)

10) **E. hamulatum.** *Kg.* l. c. — E. setaceum, rigidulum, apicibus arcuato-hamulatis, aculeis ramulorum rigidis patentibus sursum et in latere interno decrescentibus, 3—4articulatis, ramorum majoribus subflaccidis, incurvatis, plerumque 6articulatis (articulis apicem versus sensim minoribus); zonis omnibus distinctis, deorsum distantibus, interstitiis pellucidis; articulis inferioribus diametro duplo longioribus. Long. 2". — Tergesti. (v. v.)

11) **E. pellucidum.** *Kg.* Linn. l. c. — E. apicibus uncinato-forcipatis; aculeis numerosissimis, elongatis, gracilibus, quadriarticulatis, verticillatis, supremis erecto-adpressis, inferioribus patentibus; articulis superioribus diametro duplo, inferioribus 5plo longioribus; zonis definitis angustissimis, interstitiis nudis longissimis, maxime pellucidis et hyalinis. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

12) **E. puberulum.** *Kg.* l. c. p. 739. — E. apicibus circinato-forcipatis, forcipibus clausis; aculeis brevibus, 2—3articulatis (articulo infimo ceteris parum majori), subsecundatis, inaequalibus; articulis diametro aequalibus, inferioribus duplo longioribus; zonis superioribus confluentibus, inferioribus decurrentibus; interstitiis opacis. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.) — An huc Ceramium puberulum *Sonder*, Pl. Preiss. p. 20.?

13) **E. nudiusculum.** *Kg.* l. c. — E. apicibus vel simplicibus vel inaequaliter circinato-forcipatis, trichomate inferiori et ramis primariis nudis, ramulis aculeatis, aculeis subsecundis, minutis, 2—3articulatis; articulis trichomatis diametro subaequalibus; zonis incurrentibus, interstitiis nudis pellucidis. — In mari adriatico. (v. v.)

Species a me non visae.

14) **E. uniforme.** = Ceramium uniforme *Menegh.* l. c. p. 184. — E. unciale, ultra setaceum, apicibus inaequaliter circinato-forcipatis; articulis perfecte sphaericis; zonis lineola transversali pellucida angustissima excepta articulorum longitudinem omnino tegentibus et geniculorum constrictionem ex integro adaequantibus,

in extremitatibus confluentibus; aculeis crassis, obtusiusculis divergentibus, verticillatis, 5articulatis, articulis, extremo excepto, aequalibus. — Dalmatia.

15) **E. cristatum.** = Ceramium cristatum *Menegh.* l. c. p. 185. — E. 3—4unciale, setaceum; apicibus simplicibus vel inaequaliter forcipatis, circinatis; articulis inferioribus diametro quadruplo longioribus, subcylindricis hyalinis; zonis diametrum aequantibus, ad marginem superiorem leviter prominulis, decurrentibus, in extremitatibus subconfluentibus; tetrachocarpiis magnis, subsphaericis, aggregatis, fere erumpentibus; aculeis verticillatis, ad latus interius obsoletis, crassis, patentibus, incurvis 5—6articulatis, articulo medio caeteris longiore, extremo minimo. — Dalmatia.

16) **E. tumidulum.** = Ceramium tumidulum *Menegh.* l. c. p. 184. — E. digitale setaceum, ramulos simplices vel forcipatos rectos undique emittens; extremitatibus circinato-forcipatis, forcipibus clausis; articulis inferioribus diametro triplo longioribus in ramis rapide brevioribus; zonis non prominentibus, diametro vix angustioribus, egregie decurrentibus, superius confluentibus, in ramulis torulosis; aculeis verticillatis, magnis, divergentibus, late conicis, triarticulatis, articulo inferiore et medio subaequalibus, extremo valde minori apice solido. — Dalmatia.

17) **E.** (?) **ramulosum.** = Ceramium ramulosum *Menegh.* l. c. p. 185. (nec *Hook.*) — Digitale setaceum, ramulos circinatos undique emittens; apicibus circinato-forcipatis; articulis inferioribus diametro sesquilongioribus, ellipsoideis, in ramis sensim brevioribus, in ramulis brevissimis (infimis exceptis); zonis inferioribus diametro tertia parte angustioribus, irregulariter decurrentibus, adpressis, geniculorum constrictionem non ex integro adaequantibus, superioribus sensim angustioribus, magis tumidis, exactius circumscriptis, in apicibus vix torulosis, contiguis, non confluentibus; cystocarpiis lateralibus ramulis plerumque 5 involucratis; aculeis late conicis, verticillatis, ad latus interius obsoletis, triarticulatis, articulo inferiori longissimo. — In mari adriatico. (n. v.)

18) **E. giganteum.** = Ceramium giganteum *Menegh.* l. c. p. 185. — E. spithamaeum, setaceum, apicibus circinato-forcipatis, forcipibus clausis; articulis inferioribus diametro quadruplo longioribus, leviter conicis, hyalinis, superioribus rapide decrescentibus, ellipsoideis; zonis diametro angustioribus, exacte definitis, sterilibus non tumentibus, geniculorum constrictionem adaequantibus, tetrachocarpia ferentibus irregulariter gibbosis, superioribus contiguis non confluentibus; aculeis magnis verticillatis, 5articulatis, infimo inflato et ceteris valde majore. — Dalmatia.

454. CELECERAS. *Kg.*

Trichoma ut in Hormocerote; tetrachocarpia in tumoribus propriis lateralibus globosis aut subglobosis sessilibus.

C. monile. *Kg.* — C. pallidum setaceum dichotomum ramis ultimis fastigato-confertis, capillaribus; zonis inferioribus primariis contiguis confluentibus, sparsim spinulosis, superioribus distantibus tumidulis, hinc inde in tumores fructiferos echinatos transmutatis; spinulis superioribus evidentibus, acutissimis brevibus; articulis primariis corticatis, diametro parum longioribus, superioribus 2—3plo longioribus, media parte nudis. Magnitudo Ceramii rubri. — Ceramium monile *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. tasm. p. 13. Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

455. ACANTHOCERAS. *Kg.* Phyc. gener. p. 381.

Trichoma ut in Hormocerote; zonae spinosae, spinae rigidae (non flaccidae). Tetrachocarpia erumpentia exserta. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 46. IV.

1) **A. Shuttleworthianum.** *Kg.* l. c. Tab. 46. — A. capillare, semiunciale ad sesquiunciale, purpureo; apicibus hamato-forcipatis, spinulis articulatis, solidiusculis, validis, secundis, conicis, divaricatis, articulis superioribus diametro aequalibus, inferioribus subduplo longioribus; zonis exacte definitis; tetrachocarpiis (in apicibus) verticillatis; cystocarpiis glomeratis minutis oligospermis, ramulis incurvatis echinatis involucratis. — Ceramium acanthonotum *(Carm.) Harv.* Phyc. brit. Pl. CXL. — In mari septentrionali atlantico et baltico. (v. v.)

2) **A. echionotum.** = Ceramium echionotum *Ag.* Advers. p. 27. — A. (?) subsetaceo-capillare, dichotome fastigatum apicibus circinatis, duplicato-forcipatis, zonis utroque margine distinctis definitis, ubique spinulosis, inferioribus distantibus superioribus approximatis; articulis inferioribus diametro duplo longioribus; spinulis gracilibus hyalinis inarticulatis sparsis squarrosis. — Echinoceras oxyacanthum *Kg.* Phyc. germ. p. 292. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXLI. — Chaetoceras echionotum *Kg.* Bot. Zeitg. p. 35. — In mari mediterraneo, adriatico et atlantico. (v. s.)

3) **A. transcurrens.** *Kg.* — A. unciale et ultra, setaceum, ramosissimum, ramis fastigatis dichotomis, latere ramelliferis; ramellis fructiferis; articulis inferioribus diametro parum brevioribus vel subaequalibus, superioribus duplo brevioribus; zonis superioribus arcte approximatis, subcontiguis, inferioribus parum distantibus, transcurrentibus; spinulis in apicibus lateris exterioris secundatis, acutissimis, rigidis, hyalinis; tetrachocarpiis ad latera exteriora seriatis, tuberculiformibus, in apicibus ramulorum. Color nigro-purpureus. — Ad litora Calvadosii: cl. *Lenormand.* (v. s.)

4) **A. oxyacanthum.** *Kg.* — A. unciale, capillari-subsetaceum dichotome fastigatum, ubique spinulosum, spinulis rigidis inferioribus minutulis abbreviatis, sparsis, tenuissimis, superioribus elongatis gracilibus numerosis, densioribus, secundatis; articulis inferioribus diametro aequalibus, superioribus duplo brevioribus,

subobsoletis; zonis superioribus confluentibus contiguis, inferioribus transcurrentibus. Tetrachocarpia in apicibus ramorum et ramellorum ad latera exteriora tuberculiformia. Color pallide roseus, siccitate miniatus. — Cum praecedente ad oras Galliae: cl. *Lenormand.* (v. s.)

Species dubiae.

5) **Ceramium azoricum.** *Menegh.* l. c. p. 185. — C. unciale subsetaceum, rigidum, apicibus circinato-forcipatis, articulis inferioribus diametro aequalibus, superioribus sensim brevioribus; zonis diametro duplo angustioribus, non prominentibus, circumscriptis, in ramulis confluentibus; aculeis longissimis, acutissimis, monocladiis, divergentibus, verticillatis. — Ad Azoras ins. (n. v.)

6) **Ceram. echinophorum.** *Menegh.* l. c. p. 186. — C. minutum subsetaceum; apicibus circinato-forcipatis, articulis inferioribus diametro sesquilongioribus, superius sensim brevioribus; zonis contractis, angustis, semper distinctis; aculeis longis acutis, monocladiis a tota fasciarum superficie irradiantibus, patentibus, superius divaricatis. — Dalmatia. (n. v.)

7) **Ceram. dalmaticum.** *Menegh.* l. c. p. 186. — C. unciale, capillaceum; apicibus circinato-forcipatis; articulis inferioribus diametro sesquilongioribus, sursum sensim brevioribus, geniculis aequalibus saepe radicantibus; zonis diametro angustioribus, parum decurrentibus, sursum confluentibus; aculeis longis, exilibus, numerosis, erectis monocladiis, acutis verticillatis. — Dalmatia.

456. CERAMIUM. *Adans.* Fam. II. p. 13. — *Kg.* Phyc. gener. p. 381.

Trichoma strato corticali continuo instructum. Tetrachocarpia immersa, aut ad genicula trichomatis, aut in ramulis propriis (carpocloniis) lateralibus. Cystocarpia involucrata. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 47.

a. *Species inermes et nudae.*

1) **C. rubrum.** *Ag.* Syn. p. VI. — C. trichomatibus setaceis, apice saepe capillaribus, ad 6″ longis, dichotomis, subcartilagineis; articulis inferioribus diametro duplo longioribus, superioribus aequalibus, ad genicula parum contractis, apicibus forcipatis incurvis. Tetrachocarpia in ramis mediis sparsa, immersa; bracteae falcatae cystocarpiis aequales, obtusae. — *Ag.* Spec. II. p. 146. — *Lyngb.* Tab. 62. B. 1. — *Kg.* l. c. Tab. 47. — Conf. rubra *Huds.* Fl. Angl. p. 600. — *Dillw.* Tab. 34. — *Engl. Bot.* Tab. 1166. — Ceramium nodulosum *Ducluz.* Ess. p. 61. — Ceramium virgatum *Roth* Cat. I. Tab. 8. Fig. 1. — Ceramium elongatum *Roth* Cat. II. p. 178. — Conf. nodulosa *Lightf.* Scot. p. 994. — Ceramium Morisianum *Bertol.* (ex specim.) — In oceano atlantico, pacifico et eorum sinubus vulgaris. (v. v.)

β. **secundatum**; ramulis fructiferis lateralibus subsecundis. — Ceramium secundatum *Lyngb.* Tab. 37. — Ceramium pedicellatum *Decand.* Syn. p. 9. — In mari septentrionali. (v. s.)

2) **C. leptophlaeum.** *Kg.* Linn. 1842. p. 740. — C. capillaceo-setaceum, vix unciale; articulis diametro aequalibus; apicibus acuminatis, hamato-forcipatis; cellulis corticalibus minutissimis, inordinatis; bracteis cystocarpio majoribus, rectis vel falcatis. — Locus ignotus. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Shuttleworth.*

3) **C. capense.** *Kg.* l. c. — C. parvulum, setaceum; articulis omnibus diametro duplo brevioribus; apicibus obtusissimis, forcipatis, convergentibus; cellulis corticalibus majoribus. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Kunth.*

4) **C. involutum.** *Kg.* — C. trichomate setaceo purpureo-coccineo-dichotomo, ramis mediis gracilibus, pyramidato-subcorymbosis, ultimis duplicato-forcipatis, forcipibus eximie circinato-involutis; articulis inferioribus diametro aequalibus vel parum longioribus. Long. 2″. — Ad ins. Falkland et Cap Horn: cl. *J. D. Hooker,* qui specimen misit. (v. s.)

5) **C. Lessonii.** *Kg.* — C. trichomatibus setaceis, superne capillaceis, dichotomis gracilibus; ramis erectis superioribus forcipatis circinato-hamatis, articulis diametro aequalibus, superioribus sterilibus, inferioribus fructiferis (tetrachocarpia foventibus) nodiformibus, hic illic radicantibus. Color pallidus. — Boryna Lessonii *Delise* in herb. *Lenorm.* — Ad ins. Malouinas. (v. s.)

6) **C. ordinatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 381. — C. capillaceum, dichotomum, coccineo-purpureum; articulis diametro aequalibus; cellulis corticalibus in lineas tam transversales quam longitudinales ordinatis; apicibus leviter falcatis. — Ceramium rubrum tenue *Kg.* Actien. 1836. — Dalmatia. (v. v.) — Long. ½—1″.

7) **C. aucklandicum.** *Kg.* — C. pollicare capillare vage et crebre dichotomum, ramulis superioribus gracilibus forcipatis, forcipibus apertis; articulis diametro aequalibus. Tetrachocarpia in ramis mediis numerosa nodiformia, semierumpentia. — Ad ins. Auckland legit cl. *J. D. Hooker,* qui specimen sub nomine Ceramii rubri misit. (v. s.)

8) **C. lanciferum.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 33. — C. rigidum, ultra setaceum, ramis undique obsessis ramulis fructiferis; carpoclonis distinctis, lanceolatis, siliquaeformibus simplicibus vel furcatis, acutis. — In mari septentrionali. (v. s.)

β. **monstruosum**; carpoclonis in conglomerationes tuberculosas botryoideas transmutatis. — Ceramium botryocarpum *Harv.* in litt. — Ad oras britannicas. (v. s.)

9) **C. flagelliferum.** *Kg.* — C. spithamaeum setaceum, pallide roseum, trichomatibus primariis laxe dichotomis, longitudinaliter obsessis ramis fructiferis elongatis setaceis virgatis, ad genicula tetrachocarpia omnino immersa laxe sparsa, rara, solitaria foventibus; articulis primariis diametro subduplo longioribus. Cysto-

carpia ignota. — Ad Van-Diemens-Land legit cl. *J. D. Hooker,* qui specimen communicavit. (v. s.)

10) **C. barbatum.** *Kg.* — C. obscure purpureum, firmum, dichotomum; ramulis numerosis secundis fructiferis; articulis diametro aequalibus; apicibus circinato-forcipatis; bracteis numerosis, cystocarpio duplo longioribus, hamatis; cystocarpiis in ramulis propriis lateralibus numerosis secundis; tetrachocarpiis in ramis terminalibus, numerosis, immersis. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

11) **C. obsoletum.** *Ag.* Spec. II. p. 145. — C. trichomatibus cartilagineis ultra setaceis ramosissimo-dichotomis, ramis divaricatis, interdum recurvis, ramulis fructiferis propriis lateralibus numerosis, confertim secundis lanceolatis subfalcatis basi constrictis, apice saepe furcatis. Tetrachocarpia regulariter et verticillatim ordinata; cystocarpia ramellis numerosis conniventibus involucrata. Articulis diametro aequalibus vel duplo brevioribus. Long. 3—5″. — Ceramium pediculus *Suhr.* — Gaillona Lehmanni *Rudolphi* in herb. *Binder.* — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Specimina misit cl. *Pappe.*

12) **C. irregulare.** *Kg.* — C. setaceum, vage ramosum, ramis corymboso-dichotomis erectis, apicibus leviter furcatis acutis, furculis patentibus; tetrachocarpiis in ramulis superioribus vel in ramulis propriis lateralibus laxiusculis, incurvis, irregulariter conglomeratis, subunilateralibus; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus. — In mari australi. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

13) **C. furcellatum.** *Kg.* — C. humile setaceum, dichotomum, ramulis superioribus fastigatim furcellatis, furculis vel erectis vel patentibus, acutis (non convergentibus) fructiferis; articulis obsoletis. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

14) **C. planum.** *Kg.* — C. pollicare; trichomate primario basi ultra setaceo, cartilagineo, firmo, ramis distiche vel plano-dichotomis flabellatim expansis, ramulis superioribus erectis adpressis furcellato-corymbosis, subtilibus, apicibus multifidis fastigatis, nec incurvis. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

b. *Species piliferae vel spinosae.*

15) **C. villosum.** *Kg.* — C. setaceum dichotomum, articulis omnibus diametro aequalibus, geniculis non contractis, pilis longissimis hyalinis fasciculatis tenuissimis flaccidis vestitis. — In sinu Codano. (v. s.)

16) **C. Derbesii.** *Solier.* — C. setaceum rigidulum, ramis virgatis erectis, ramulis basi attenuatis; articulis omnibus diametro 2—3plo brevioribus, cylindricis (non ventricosis), ad genicula setosis; setis brevibus tenerrimis hyalinis rigidulis curvulis. Tetrachocarpia immersa, in ramis ramulisque sparsa. Alt. 1—1½″. — *Kg.* in Bot. Zeitg. 1847. p. 33. — In mari mediterraneo prope Massiliam invenit cl. *Solier.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.*

17) **C. flabelligerum.** *J. Ag.* Advers. p. 27. — C. trichomate inferne dichotomo, superne ramis lateralibus subflabellato, apicibus forcipatis, geniculis spinuligeris; spinulis externo latere singulis cellulosis coloratis; tetrachocarpiis serie transversali extra genicula subemergentibus. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXLIV. — In mari gaditano et anglico.

18) **C. spiniferum.** *Kg.* in litt. 1846. — C. trichomate capillaceo ramosissimo, ramis primariis ramulisque flexuosis ramellis subdichotomis apice incurvis, apice et latere exteriori spiniferis, spinis validis brevibus firmis cuneato-acutis, hyalinis, patentibus, solitariis. — Ad Gades legit cl. *Willkomm*, ad Neapolin cl. *Naegeli* (317). (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Scheele* et *Naegeli*.

c. *Species dubiae.*

«**Ceramium cancellatum** (*Decand.* Fl. Fr. 2. p. 40. [non *Ag.*!] *Duby,* Bot. gall. II. p. 969), purpurascens flaccidum diffusum, filamentis compressis ramosis, ramis patulis dichotomis, ramulis alternis multipartito-digitatis, inferioribus distantibus brevibus superioribus confertis terminalibus fastigiatis dense intertextis.» — In mari mediterraneo. (n. v.)

Ceramium Loureirii. *Ag.* Spec. II. p. 155. — «Alga capillaris tenuis articulata pallida, geniculis rubescentibus. Filamenta longissima ramosa apice dichotoma.» — Conferva corallina *Loureir.* Fl. Cochinch. p. 848. — In scopulis marinis Cochinchinae. (n. v.)

457. CENTROCERAS. *Kg.* Phyc. gener. p. 381.

Trichoma strato corticali continuo obductum. Cellulae corticales ordinatae ad genicula annulum vaginalem (spinuliferum) formantes. Tetrachocarpia erumpentia exserta. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 46. Fig. V.

1) **C. cryptacanthum.** *Kg.* Linn. 1842. p. 741. — C. unciale: articulis superioribus diametro aequalibus, inferioribus 2—3plo longioribus; spinulis minutissimis raris. — Ceramium mexicanum *Sonder* in herb. *Binder.*

β. **longiarticulatum**; articulis inferioribus diametro 3—4plo longioribus. — Ceramium antenninum *Mert.* ined. — In sinu mexicano, mari pacifico, indico et adriatico (ad ins. Lessinam, ubi *Botteri* legit). (v. s.) — Spec. dederunt *Frölich, Botteri, Binder.*

2) **C. inerme.** *Kg.* — C. cespite fastigato obscure purpureo, trichomatibus setaceo-capillaribus, basi radicantibus, apice rectiusculis, annulis geniculorum inermibus; articulis inferioribus duplo longioribus, superioribus aequalibus. — In ostio rivi Gabon (Guinea). (v. s.) — Specimen dedit amic. *Lenormand.*

3) **C. micracanthum.** *Kg.* l. c. p. 741. — C. articulis diametro subduplo longioribus; spinulis evidentibus minutis acutissimis

erectis, non articulatis. — Ad Rio Janeiro. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

4) **C. leptacanthum.** *Kg.* l. c. — C. articulis superioribus diametro aequalibus, inferioribus 3—6plo longioribus, non zonatis; spinulis minoribus hyalinis, 2articulatis, cuspidatis, hinc erectis, illinc subdivergentibus. Color pallide rubescens. — Spyridia clavulata *J. Ag.* Alg. med. p. 80. — Centroceras clavulatum *Mont.* Fl. d'Algér. p. 140. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Specim. dedit cl. *De Martens*.

5) **C. macracanthum.** *Kg.* l. c. — C. articulis diametro aequalibus (infimis raro subduplo longioribus); spinulis evidentissimis, opacis, majoribus 2articulatis, divergentibus. — Ad oram Brasiliae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Kunth*.

6) **C. hyalacanthum.** *Kg.* l. c. p. 742. — C. articulis superioribus diametro aequalibus, inferioribus duplo longioribus, ex ordine cellularum corticalium transversim zonatis; spinulis maximis hyalinis, 2articulatis, cuspidatis erectis. — Ceramium clavulatum *Ag.?* — *Mont.* Cub. Tab. II. Fig. 1.! (ex specim.) — Abacidium clavulatum *Mont.* in litt. — Centroceras crispulum *Mont.* in litt. — Ad Antillas. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Frölich* et *Montagne*.

7) **C. oxyacanthum.** *Kg.* l. c. — C. articulis superioribus diametro duplo, inferioribus 4—6plo longioribus, transversim zonatis; spinulis majoribus hyalinis 2articulatis cuspidatis subdivergentibus. — Ad Antillas et Caput Bonae Spei. (v. s.)

8) **C. Gasparrinii.** = Ceramium Gasparrinii *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 186. — C. digitale, capillaceum; apicibus circinato-forcipatis; articulis inferioribus diametro quadruplo longioribus, inferius leviter incrassatis, superioribus sensim brevioribus et obconicis, geniculis calloso-tumentibus; ramulis torulosis; aculeis brevissimis, e lata basi conicis acutissimis, monocladiis verticillatis, erectis, inferius evanidis; cellulis corticalibus parallelogrammicis, in series longitudinales regularissimas dispositis. — Palermo. (n. v.)

458. MICROCLADIA. *Grev.* Alg. Brit. p. 99.

Trichoma ubique corticatum leviter complanatum. Stratum corticale crassum duplex; pericentrale ex cellulis magnis, periphericum e cellulis minoribus formatum. Ramificatio vage dichotoma, apicibus et ramulis lateralibus furcellatis fructiferis. Cystocarpia pluribus ramellulis involucrata; tetrachocarpia in latere exteriore furcularum unilateralia, immersa.

M. glandulosa. *Grev.* l. c. — M. coccinea flaccida, tenera; trichomatibus filiformibus compressis, $1/4'''$ latis, ramis flexuosis, vagis, apice irregulariter furcellatis, patentibus; apicibus forcipatis, forcipibus apertis. Long. 1—5''. — *Harv.* Phyc. br. Pl. XXIX. — Delesseria glandulosa *Ag.* Spec. Alg. I. p. 182. — Fucus glandulosus *Soland.* — *Turn.* Hist. Tab. 38. — *Engl. Bot.* Tab. 2135.

— Gigartina glandulosa *Lamour*. — Fucus implexus *Decand*. Fl. fr. p. 34. — Halymenia implexa *Duby*, Bot. gall. II. p. 942. — In mari atlantico, ad oras Angliae, Galliae et Iberiae; ad litus Senegambiae; in mari mediterraneo ad Massiliam; in mari pacifico ad Kamtschatkam. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Harvey*, *Lenormand*, *Berkeley*.

459. PTEROCERAS. *Kg.*

Trichoma ubique corticatum, multoties et alterne pinnatum. Pinnulae fructiferae. Tetrachocarpia in apicibus pinnellarum, exserta! Cystocarpia prope apices pinnarum laterales involucrata. (*Agardh.*)

1) **Pt. cancellatum.** *Kg.* — Pt. roseo-coccineum, ultra setaceum, digitale, subcompressum; trichomate distiche decomposito-pinnato, pinnis tertiariis confertis plumosis, late et rotundato-ovatis, multoties et flabellatim furcellatis, pinnellis divaricatis. — Ceramium cancellatum *Ag*. Spec. II. p. 145. — Ad Caput Bonae Spei; in mari australi ad ins. Auckland. (v. s.) — Specim. misit cl. *Pappe* (No. 91).

2) **Pt. flexuosum.** *Kg.* — Pt. roseo-coccineum, ultra setaceum, spithamaeum, distiche decomposito-pinnatum; jugamentis insigniter flexuosis, pinnis gracilibus elongatis, tertiariis plumosis inferno subdistantibus, lanceolatis, pinnellato-multifidis, furcellatisve, pinnellis divaricatis. — Ad Caput Bonae Spei invenit cl. *Pappe*. (No. 62.) (v. s.)

460. CARPOBLEPHARIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 449.

Phycoma filiforme complanatum, distiche ramosum vel pinnatum. Axis centralis, strato parenchymatico duplici crassiori cinctus; cellulis pericentralibus magnis, periphericis minoribus. Fructus in carpocloniis ciliiformibus marginalibus. Tetrachocarpia transversim ordinata immersa. Cystocarpia ramellis involucrata.

1) **C. flaccida.** *Kg.* — C. spithamaea, tripinnata; jugamento plano lineari, pinnis linearibus apice et basi attenuatis, inaequalibus. — Fucus flaccidus *Turn*. Hist. Tab. 61. — Ptilota flaccida *Ag*. Spec. I. p. 388.

α. **capensis**; subdichotoma, ramis irregulariter et laxe pinnatis, pinnis elongatis inaequalibus, inferioribus divaricatis, patentibus; carpocloniis patentibus laxiusculis, tetrachocarpiorum clavatis. — C. capensis *Kg*. l. c. p. 449. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

β. **densa**; dense pinnata; pinnis abbreviatis, inaequalibus, superioribus erectis, inferioribus patentibus; carpocloniis numerosis densis, erecto-adpressis. — Cum praecedente. (v. s.) — Specimina pulchra misit cl. *Pappe*.

2) **C. pinnatifolia.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 1. — C. phycomate 2—3pollicari plano diviso; segmentis bipinnatis, pinnulis versus apicem utroque margine ciliiferis, ciliis demum in carpoclonia transientibus; carpocloniis tetrachocarpiorum breviter pedicellatis, lanceolatis, acuminatis, apice incurvis. Color purpureofuscescens. Latit. jugamenti ½—1‴. — Ptilota pinnatifolia *Suhr,* in Regensb. Flora 1834. II. Tab. II. Fig. 18. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s. in coll. *Binder.*)

Ordo II. *Epiblasteae.* Kg. Phyc. gener. p. 370.

Phycoma epigenetum, nunc membranaceum, nunc filiforme. Cystocarpia vel immersa vel exserta, spermangio celluloso, spermatiis elongatis, spermopodio (l. placenta) nullo.

Familia LXVII. *Porphyreae.* *Kg.* l. c. p. 382.

Algae foliaceae, e cellulis hologonimicis vel monogonimicis ordinatis compositae. Tetrachocarpia quadrigemina (cruciatim divisa) consociata, saepe paranematibus comitata. Cystocarpia ignota.

461. PORPHYRA. *Ag.* Syst. p. XXXII.

Phylloma gelatinoso-membranaceum ecostatum, brevissime stipitatum, e cellularum strato simplici compositum. Cellulae demum omnes quaternatae et in tetrachocarpia transmutatae.

1) **P. bangiaeformis.** *Kg.* — P. cespitulo minuto roseo lanoso; phyllomatibus filiformibus e basi lineari angustissimo apicem versus dilatatis; seriebus gonidiorum in basi simplicibus, apicem versus duplicatis. Lat. basis $^1/_{250}$—$^1/_{200}$‴, apicis $^1/_{120}$‴. — In Chondro crispo parasitica prope Biaritz in sinu Biscayense. (v. s. in coll. *Binder.*)

2) **P. Boryana.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 150. Tab. 13. Fig. 2. — P. cespitosa, plano-capillaris, minuta, angustissima, lineari-lanceolata, spiraliter torta purpureo-rosea, hexagono-cellulosa, gonidiis quadratis. — In mari mediterraneo ad oras Algeriae et prope Massiliam. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand* No. 301.

3) **P. Martensiana.** *Suhr,* Regensb. Fl. 1840. p. 277. — P. stipite filiformi in phylloma sursum dilatato, apice cuspidato. — Ad Catanea. (n. v.)

4) **P. linearis.** *Grev.* Alg. brit. Tab. XVIII. — P. 1—4″ longa, anguste linearis, planiuscula, integerrima, simplex, purpurea. — Ad oras Angliae, Germaniae. (v. s.)

5) **P. cordata.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 303. — P. pusilla, unguicularis, membranacea, cordato-reniformis, brevissime stipitata; gonidiis plurimis irregulariter quaternatis, anguloso-flexuosis, minoribus ac in sequente. Color livide purpureo-violaceus. —

Porphyra reniformis *Menegh.* in litt. — In mari mediterraneo ad Liburnum. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Meneghini.*

6) **P. vulgaris.** *Ag.* Bot. Zeitg. 1827. — P. tenuissime membranacea, gelatinosa, late extensa, elongata, (ovato-lanceolata) undulata, simplex, purpurea; cellulis monogonimicis; gonidiis (in sectione transversali) oblongis minutissimis homogeneis opaco-purpureis, simplicissimis. — P. purpurea *Ag.* Syst. p. 191. — Ulva purpurea *Roth,* Cat. I. Tab. 6. Fig. 1. — In mari atlantico et ejus sinubus europaeis et africanis; in oceano pacifico septentrionali. (v. v.)

7) **P. amethystea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 383. — P. breviter stipitata obovata, amethystea, rigidula, cartilaginea; cellulis delicatissimis elongatis perpendicularibus, gonidiis numerosis amethysteis, angulatis, in series simplices verticales parallelas densissime aggregatis farctis; peridermide crassiuscula. — Ad oras Hiberniae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Shuttleworth.*

8) **P. laciniata.** *Ag.* Syst. p. 190. — P. latissima irregulariter fissa, livide purpurea, tenuissime membranacea, laciniis dilatatis; cellulis oblongis facillime secedentibus, gonidiis (in sectione transversali) cruciatim quaternatis, angulatis, hyalino-amethysteis. — *Harv.* Phyc. gener. Tab. XCII. — *Ag.* Icon. Alg. eur. Tab. 27. — Porphyra umbilicalis *Kg.* Phyc. gener. p. 383. — Ulva laciniata *Lightf.* Tab. 33. — Ulva umbilicalis Fl. dan. Tab. 1663? — In mari atlantico et germanico. (v. s.) — Specimina capensia misit cl. *Pappe.*

9) **P. miniata.** *Ag.* Syst. p. 191. — P. tenuiter membranacea, roseo-coccinea, basi cordata, late subovata, hinc inde irregulariter fissa. — Ulva miniata *Lyngb.* Tab. 6. — Ad oras Groenlandiae. (v. s.)

10) **P. vermicillifera.** *Kg.* Phyc. gener. p. 383. — P. minor, tenerrima, dilute amethystea vel rosea, latiuscula, margine undulata, deinceps irregulariter fissa; cellulis monogonimicis minoribus, gonidiis homogeneis irregularibus compressis, acutangulis, angulis saepe prominentibus vel curvatis, geminatis (nec quaternatis, nec transverse divisis). — In mari adriatico. (v. v.)

11) **P. coriacea.** *Zanard.* — P. rosea (siccitate amethystea) solida coriacea, cavernoso-inflata, mesenteriformis, supra granulifera, granulis parum eminentibus undique sparsis. — Venetiis. (v. s.)

12) **P. capensis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 383. — P. membranaceo-rigidula, cartilaginea, violaceo-purpurea, elongata, simplex, margine undulata; cellulis majoribus firmioribus, elongatis, perpendicularibus, gonidiis numerosis evidentissimis, globosis, serie duplici ordinatis farctis, medio interdum transversim divisis, peridermide crassa. — Ad Caput Bonae Spei, Cap Horn, Kerguelensland. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Pappe* et *J. D. Hooker.*

13) **P. Kunthiana.** *Kg.* l. c. p. 383. — P. rigidula, cartilaginea livide-violacea vel amethystea, basi attenuata, lanceolata, vel

obovata, margine leviter undulata; cellulis minutis oblongis, utrinque parum attenuatis, medio transversim distincte divisis; peridermide crassa. — Valparaiso: cl. *Gaudichaud.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Kunth.*

14) **P. Augustinae.** *Kg.* l. c. — P. membranacea elongata undulata amethysteo-purpurea; cellulis oblongis perpendicularibus, homogeneis, monogonimicis (nec granulosis, nec transverse divisis); peridermide crassa. — Iridaea Augustinae *Bory.* — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

15) **P. columbina.** *Montagne* in *D'Urv.* Voy. au Pole sud. p. 33. — P. gelatinoso-membranacea, aggregata, parvula purpureo-violacea columbina orbiculata crispato-undulata; gonidiis subquaternis. — Ad ins. Auckland legit *D'Urville.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

16) **P.** (?) **pertusa.** *Post.* et *Rupr.* Ill. Alg. p. 20. Tab. 36. — P. purpurea, spithamaea, membranaceo-chartacea (nec gelatinosa) oblonga, basi in stipitem elongatum attenuata, sursum dilatata, obovato-lanceolata, apice primum rotundato integro, deinde laciniata et foraminibus parvis pertusa. — Ad Kamtschatka. (n. v.)

462. PEYSSONELIA. *Decne.* Pl. de l'Arab.

Phycoma membranaceum, horizontaliter expansum, subtus adnatum, parenchymaticum, ex cellulis tam horizontaliter quam subverticaliter (oblique) ordinatis, superficie lineas horizontales excentricas divergentes curvatas formantibus compositum. Tetrachocarpia oblonga, petiolata, inter paranemata sursum dilatata nidulantia, in pulvillos superficiales aggregata. Cystocarpia ignota. Spermatoidia seriata ex articulis paranematum oriunda.

1) **P. Squamaria.** *Decne.* Pl. de l'Arab. Tab. V. Fig. 16. — P. cespitosa, phyllomate decumbente reniformi, obscure rubrofusco, concentrice zonato, saepius lobato, lobis imbricatis, inferne sordide tomentoso. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 77. Fig. I. — Zonaria Squamaria *Ag.* Spec. I. p. 131. — Dictyota squamaria *Lamour.* — Ulva squamaria *Decand.* — *Roth.* — Fucus squamarius *Gmel.* Fuc. Tab. 20. Fig. 1. — *Turn.* Tab. 244. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **Novae-Hollandiae;** phyllomate cartilagineo, inferne adnato, irregulariter multifido, subdichotomo, laciniis angustis apicem versus dilatatis, apice late flabellatis rotundatis. — Mastophora rosea *Mont.* in litt. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in coll. *Binder.*)

2) **P. major.** *Kg.* — P. phyllomate subtus tomentoso libero, late flabellato vel subreniformi concentrice striolato, profunde partito, segmentis late flabellatis, basi elongatis, apice laciniatis integris. Color coccineo-purpureus. Tomentum griseo-flavescens. Diam. 3—4". — Ad Port Natal legit cl. *Gueinzius.* (v. s. in coll. *Klenze.*)

3) **P. imbricata.** *Kg.* — P. depressa, adnata, purpureo-atra, coriacea, irregulariter suborbicularis, lobata, imbricata, rugosa, lobulis rotundis. Lat. 1″. — Ad Terram novam. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand* (Padina ..... No. 15).

4) **P. orbicularis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 385. — P. tenuis membranacea, minuta, orbicularis, interdum confluens, ubique leviter affixa, fibris radicalibus in pagina inferiori nullis. — Ad lapides in mari adriatico. (v. v.)

5) **P. Dubyi.** *Crouan.* — P. phyllomate orbiculari membranaceo, demum irregulariter lobato, ubique adnato, depresso, fibris radiciformibus brevissimis subdistantibus. Color fusco-ruber. Diam. ½—1½″. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXI. — Ad oras britannicas et gallicas boreales. (v. s.)

6) **P. replicata.** *Kg.* — P. orbiculariter et excentrice crescens, centro affixa, phyllomatibus multoties dichotomis subtus dense tomentosis, segmentis patentibus margine replicatis non adnatis, prostratis deorsum parum attenuatis. Color superficiei purpureo-nigrescens, paginae inferioris tomentosae sordide purpureus. Habitus Rytiphlaeae. Latitudo segmentorum 1—1½‴. Long. a basi adnata ad apices rotundatos 2—2½″. — Ad Port Natal: *Gueinzius.* (v. s. in coll. *Klenze.*)

7) **P. caulescens.** *Kg.* — P. phyllomate basi adnato, subtus glabro elongato gracili dichotome diviso, rigido, inferne caulescente; segmentis inferioribus elongatis linearibus angustis (⅓—½‴ latis) ramiformibus compressis, superioribus foliaceis (1—1½‴ latis) dichotomis distinctissime zonatis, apicibus obtusiusculis. Long. 3—6″. Color livide roseus. — Port Natal: *Gueinzius.* (v. s. in collect. *Klenze.*)

Species obscurae.

a. **Peyssonelia multiloba.** *Zanard.* Saggio di class. delle Fic. p. 45. — In mari adriatico.

b. **Contarinia Peyssoneliaeformis.** *Zanard.* l. c.

463. HILDENBRANDTIA. *Nardo,* Isis 1834. p. 675.

Phycoma membranaceum incrustans adnatum, ex cellulis minutis globosis monogonimicis, per plura strata tam horizontaliter quam verticaliter ordinatis compositum. Tetrachocarpia inter paranemata simplicia nidulantia, loculamentis distinctis, immersis, poro superficiali pertusis inserta, pyriformia, inaequaliter et oblique quadrigemina.

1) **H. sanguinea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 384. Tab. 78. Fig. V. — H. incrustans, indeterminata, vage expansa, ferrugineo-sanguinea, arctissime adhaerens. — Hildenbrandtia rubra *Menegh.* Atti del Congr. ital. 1841. — Ad lapides in mari adriatico. (v. v.)

2) **H. rosea.** *Kg.* l. c. — H. incrustans, indeterminata, vage expansa, coccineo-rosea, arctissime adnata. — Ad rupes graniticas in portu Cuxhaven. (v. v.)

β. **fluviatilis.** — H. fluviatilis *Brébiss.* — Verrucaria rubra *Sommerf.* — Palmella rubra *Fl. dan.* Tab. 1952. Fig. 2. — Palmella effusa *Fries.* — Segestria rubra *Fries.* — Rhododermis Drumondii *Harv.* — H. Paroliniana *Zanard.* — Cruoria rivularis *Aresch.* — Erythroclathrus rivularis *Liebm.* — In fluviis litoralibus Galliae, Italiae, Angliae, Daniae. (v. s.)

3) **H. Nardi.** *Zanard.* — *Kg.* l. c. — H. orbicularis, deinceps confluens et indeterminata, lutescenti-fusca, siccitate nigrescens. — H. prototypus *Nardo.* — Ad lapides in mari adriatico. (v. v.)

Familia LXVIII. ***Spongiteae.*** *Kg.* l. c. p. 382.

Algae lapidescentes, calcaria carbonica impraegnatae et incrustatae, e cellulis (plerumque) verticaliter et horizontaliter (in strata laminosa) ordinatis compositae. Cystocarpia immersa vel semiimmersa, hinc pertusa et papillaeformia. Tetrachocarpia ....

464. HAPALIDIUM. *Kg.* l. c. p. 385.

Phycoma minutulum, foliaceo-membranaceum, incrustans, roseum vel albicans, subtus adnatum, ex cellularum strato unico, radiatim et excentrice ordinatarum constitutum. Fructus ignoti.

1) **H. roseolum.** *Kg.* l. c. — H. incrustans, opaco-roseum, diametro ½—1‴. — Ad Bryopsidem Balbisianam in mari adriatico. (v. v.)

2) **H. Phyllactidium.** *Kg.* — H. flabelliforme, minutulum albidum. — Phyllactidium confervicola *Kg.* Phyc. gener. p. 295. — Lithocystis Allmanni *Harv.* Phyc. brit. Pl. CLXVI. — Ad Algas varias praecipue confervaceas in mari adriatico et mediterraneo vulgatissimum; ad oras britannicas et Novae-Hollandiae. (v. v.)

465. PNEOPHYLLUM. *Kg.* l. c. p. 385

Phycoma minutulum foliaceo-expansum, incrustans, pallidum, e cellularum stratis pluribus formatum. Cellulae inferiores majores rotundae laxe coalitae, superiores (corticales) minutissimae globosae, omnes inordinatae. Fructus ignoti.

Pn. fragile. *Kg.* l. c. — Pn. cinereo-albidum, irregulariter incrustans, fragile. — In Rhynchococco coronopifolio et aliis Algis maris adriatici et mediterranei. (v. v.)

466. MELOBESIA. *Lamour.* Polyp. flex. p. 315.

Phycoma parvum foliaceo-expansum determinatum incrustans, ubique adnatum, ex cellularum tam verticaliter quam horizontaliter ordinatarum stratis pluribus constitutum. Cellulae inferiores elongatae, superiores brevissimae, in superficie radiatim dispositae. Cystocarpia subimmersa papillaeformia, carpostomio **per-**

tusa, spermatia oblonga rubra farcta (sec. *Decaisne* demum paralleliter et transversim quadripartita). Spermopodium nullum.

1) **M. membranacea.** *Lamour.* l. c. — M. minuta, suborbicularis, in centro cystocarpiis eminentibus. Diam. $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}'''$. — *Kg.* Phyc. gener. p. 385. Tab. 78. Fig. I. — Corallina membranacea *Esper.* Zooph. Tab. 12. Fig. 1—4. — In oceano atlantico et pacifico, mari mediterraneo et adriatico ad Algas majores. (v. v.)

2) **M. foliacea.** *Kg.* l. c. p. 386. — M. cinerea, foliacea, lobata, subplicata, lobis oblongis, subtiliter et concentrice zonatis. — Ad Algas ex archipelago Marianarum. (v. s.)

3) **M. pustulata.** *Lamour.* l. c. Pl. 12. Fig. 2. a. B. — M. minuta orbicularis adnata confluens, cystocarpiis evidentioribus eminentibus. — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico ad Algas varias. (v. v.)

β. **canellata**; amplexicaulis, canellata, irregularis; tuberculis cystocarpiorum subglobosis, valde prominentibus. — In Cystosiras et Ceramio rubro maris mediterranei. (v. v.)

4) **M. corticiformis.** *Kg.* — M. obducens, phycomatibus parvulis in crustam albido-griseam tenuissimam indefinitam continuam, minutim sed evidentissime tuberculatam et perforatam confluentibus. — Ad Gelidium corneum in mari atlantico. (v. s.)

5) **M. granulata.** *Menegh.* — M. minuta, irregulariter rotundata, sublobulata; tuberculis minutissimis dense aggregatis. Farinoso-rubescens. — In Udotea ex mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Meneghini.*

6) **M. farinosa.** *Lamour.* l. c. p. 315. Pl. 12. — M. minutissima polymorpha farinacea. — In Zostera, Caulerpa et aliis Algis maris atlantici et pacifici. (v. s.)

7) **M. verrucata.** *Lamour.* l. c. p. 316. — M. fragilis, superficie inaequali, verrucata. — Millepora Fucorum *Lamark.* — Ad Algas in mari mediterraneo. (v. s.)

β. **antarctica**; orbicularis lobata, medio adnata, margine integerrima libera, superficie laevi lineis concentricis undulata; cystocarpiis depresso-hemisphaericis. — *Hook.* Crypt. antarct. p. 176. — Ad Balliam Callitricham in mari australi.

467. MASTOPHORA. *Decne.* Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 126.

Phycoma foliaceum crassiusculum depressum, orbiculare subliberum. Structura et cystocarpia ut in Melobesia.

1) **M. crassiuscula.** *Kg.* — M. suborbicularis, crassiuscula, obsolete lobata, subundulata; tuberculis papilliformibus numerosis densis aggregatis. Color rubescens. — Melobesia crassiuscula *Kg.* l. c. p. 386. — In Gelidio cartilagineo. (v. s.)

2) **M. laevis.** *Kg.* — M. suborbiculata, subundulata, superficie livide alba laevissima, margine integerrimo. — Lithophyllum laeve *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 33. — Ad Cystosiras prope Neapolin. (v. v.)

3) **M. lichenoides.** *Kg.* — M. flabelliformis, suborbicularis, gregaria, imbricata, sublobata, rosea vel livida, disco tuberculoso, marginem versus concentrice striolata, margine albo integerrimo. — Millepora lichenoides *Ell.* et *Solander*, Zooph. Tab. 23. Fig. 10. — Melobesia licheniformis *Decne.* l. c. p. 126. — Lithophyllum lichenoides *Philippi.* — Zonaria rosea *Ag.* Syst. p. 264. — In mari atlantico ad oras Angliae. (v. s.)

4) **M. macrocarpa.** *Mont.* in *D'Urv.* Voy. au Pole sud. p. 149 — M. coriaceo-membranacea, palmato-laciniata, laciniis flabelliformibus subzonatis, margine revoluto; cystocarpiis conoideis obtusis, spermatia obovata foventibus. — Ad ins. Guham in Algis aliis maris australis. (n. v.)

5) **M. tenuis.** *Decne.* l. c. p. 127. — M. tenuis expansa repanda, margine involuto. Habitus Peyssoneliae squamariae. — In insulis Sandvicensibus. (n. v.)

6) **M. Decaisnei.** *Kg.* — M. expansa tenuis submembranacea cellulosa, ramosa, divisuris inaequalibus, apice involutis obtusis vel truncatis; cystocarpiis mammosis per totam laminam sparsis. Habitus Padinae parvae. — Mastophora *Decne.* l. c. XVII. 1842. p. 365. — Ad Manillam legit cl. *Cumming,* Exsiccat. No. 2232. (n. v.)

7) **M. plana.** *Sonder,* Pl. Preiss. p. 11. — M. plana tenuis expansa subdichotoma lobata, segmentis elongatis cuneatis apice bifidis, laciniis obtusis planis; cystocarpiis hemisphaericis sparsis. — Ad Novam-Hollandiam.

8) **M. flabellata.** *Sonder* l. c. — M. tenuis expansa irregulariter divisa, segmentis elongatis angustis apice flabellatis, integris vel 2–3lobatis, lobis rotundatis apice marginibusque subinvolutis; cystocarpiis hemisphaericis sparsis. — Ad Novam-Hollandiam.

9) **M. stelligera.** *Endl.* et *Diesing,* Bot. Zeitg. 1845. p. 290. — M. rigida, repetito-dichotome ramosa, ramis teretiusculis, ramulis planis lanceolatis apice indivisis bifidisque, interdum proliferis, margine revolutis, subtus globulorum echinatorum stratis pluribus albido-farinosis; cystocarpiis conicis, juxta utrumque ramulorum marginem uniseriatis. — Ad Port Natal. (n. v.) — (Frons sordide purpurea, semipedalis, stipite crasso in ramos filiformes abeunte. Ramuli 2–2½‴ lati, 4‴–1″ longi.)

Species dubiae.

a. **Zonaria rubra.** *Greville* in Trans. of the Linn. Soc. Vol. XV. Part. II. p. 340. — «Fronde reniformi plana, subintegerrima, fragili, nitida, rubra, lineis minutissimis longitudinaliter densissime notata. — In archipelago ionico. (n. v.)

b. **Dictyota rosea.** *Lamour.* — Melobesia Lamourouxii *Decne.* l. c. — In sinu arabico? (n. v.)

168. SPONGITES. *Kg.* Polyp. calcif. 1841. p. 31.

Phycoma lapidescens stalactiticum, rubescens, lamellosum, parenchymaticum, ex cellulis subaequalibus, in strata superimposita, tam verticaliter quam horizontaliter ordinatis compositum. Cystocarpia per totum phycoma immersa, spermatiis (?) in fila parallela densissima seriatis farcta.

a. *Species crustaceae vel planae, foliaceae.* (Lithophyllum *Philippi.*)

1) **Sp. confluens.** *Kg.* Phyc. germ. p. 296. — Sp. crustacea, crassa, ubique adnata, griseo-violacea, superficie iniqua laevi, poris parvulis pertusa. Cellulae trabeculis minutissimis copulatae. — *Kg.* Polyp. calcif. p. 32. — In mari adriatico. (v. v.)

2) **Sp. incrustans.** *Kg.* — Sp. crustacea, superficie et margine plicato-undulata, non tuberculata. — Lithophyllum incrustans *Philippi* in *Wiegm.* Arch. 1837. p. 387. — *Ellis*, Corall. Tab. 27. Fig. 2. d. D. — In mari mediterraneo. (n. v.)

3) **Sp. crustacea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 386. — Sp. tenuiter crustacea, coerulescens, inaequaliter nodulosa, superficie laevissima, poris subtilissimis pertusa. — Ad Helgoland in saxis marinis submersis. (v. v.)

4) **Sp. agariciformis.** *Kg.* — Sp. phycomate cespitoso libero globiformi maximo roseo cavo, partibus foliaceis tenuibus, papyraceo-crustaceis, densis erectis, lobato-sinuatis undulato-plicatisve fastigiatis, margine integerrimis. Diam. 4—8″. — Melobesia agariciformis *Harv.* Phyc. br. Pl. LXXIII. — Millepora agariciformis *Pallas*, Elench. p. 263. — Nullipora agariciformis *Blainv.* Actin. p. 605. — Pollicipora agariciformis *Ehrh.* Beitr. p. 129. — Millepora coriacea *Linn.* Syst. p. 1285. — Millepora tortuosa *Esper* Tab. 29. — Lithophyllum expansum *Philippi*, in *Wiegm.* Arch. 1837. p. 389. — Melobesia expansa *Endl.* Suppl. III. p. 49. — Mosco petroso *Imperat.* Hist. nat. p. 600. c. icon. — Favagine di Aristotele *Ginn.* Op. Tab. 44. — In mari atlantico et mediterraneo. (n. v.)

5) **Sp. decussata.** *Kg.* — Sp. foliacea, aggregata, confluens, laminis crassiusculis verticalibus varie et decussatim dispositis, concretis. — Lithophyllum decussatum *Philippi* l. c. — Melobesia decussata *Endl.* l. c. — Millepora decussata *Ell.* et *Soland.* Zooph. p. 131. Tab. 23. Fig. 9. — In mari mediterraneo et ad oras Lusitaniae. (v. s. in coll. *Philippi.*) — Diam. 5—6″.

6) **Sp. cristata.** *Kg.* — Sp. cespitoso-radiata, pulvinata, phycomatibus compressis trichotomis in lamellas flexuosas verticales apice lobatas simul concretis. — Lithophyllum cristatum *Menegh.* Lettera al Corinaldi. No. 9. — Ad Genuam.

b. *Species tuberiformes vel ramosae.* (Lithothamnion *Philippi*).

7) **Sp. racemosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 386. Tab. 78. Fig. III. — Sp. roseo-violacea, tuberiformis, nodoso-racemosa, nodis verruco-

sis. — *Kg.* Polyp. calcif. p. 32. — *Ell.* et *Soland.* Tab. 11. Fig. 4. — Lithothamnion crassum *Philippi* l. c. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

8) **Sp. fasciculata.** *Kg.* — Sp. libera, cespitoso-pulvinata, ramis numerosis furcatis semipollicaribus apice dilatatis truncatisque laevibus, basi confluentibus. Diam. 1—3″. — Melobesia fasciculata *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXIV. — Millepora fasciculata *Lam.* Anim. sans vert. II. p. 203. — Nullipora fasciculata *Blainv.* Actin. p. 605. — *Johnst.* Br. Spong. and Lith. p. 240. Tab. 24. Fig. 6. — Ad oras Europae atlanticas et mediterraneas. (n. v.)

9) **Sp. nodosa.** *Kg.* Polyp. calcif. p. 32. — Sp. tuberiformis, ramoso-nodosa, nodis nodulosis, nodulis subtiliter verruculosis, verrucis pertusis; cellulis interioribus amylophoris. — *Kg.* Phyc. gener. p. 386. — Cellepora Spongites *Linn.?* — In mari mediterraneo. (v. s.)

10) **Sp. stalactitica.** *Kg.* l. c. — Sp. irregulariter tuberiformis, pallide aurantia, stalactitico-racemosa. — In mari mediterraneo. (v. s.)

11) **Sp. fruticulosa.** *Kg.* l. c. — Sp. pulvinata, poroso-cellosa, stalactitica, ex ramis fruticulosis, racemosis anastomosantibus constituta. — In mari mediterraneo. (v. s.)

12) **Sp. dentata.** *Kg.* Phyc. gener. Tab. 78. Fig. IV. — Sp. irregulariter ramuloso-dentata; ramulis complanato-confluentibus, basi saepe teretibus, parce papillatis, papillis spinescentibus; cellulis internis oblongis inferne in fibras liberas solutas conjunctis. — *Ellis* et *Solander* Tab. 11. Fig. 3. (?) — In sinu Neapolitano. (v. v.)

13) **Sp. calcarea.** *Kg.* — Sp. albissima; a basi ramosa, ramis flexuosis ramulosis attenuatis anastomosantibus, aequilongis, ramulis curvulis divaricatis. — Millepora calcarea *Ellis* et *Solander* l. c. p. 129. Tab. 23. Fig. 13. — Melobesia calcarea *Harv.* — In mari mediterraneo. (n. v.)

14) **Sp. polymorpha.** *Kg.* — Sp. fasciculata, ramulis difformibus tuberculatis. — Corallium pumilum album, fere lapideum, ramosum *Ell.* Corall. p. 76. Tab. 27. Fig. c. — Millepora polymorpha *Linn.* Syst. Nat. Ed. 12. p. 1285. — *Ellis* et *Solander,* Zooph. p. 130. — Ad oras britannicas. (n. v.)

Familia LXIX. *Corallineae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 382.

Algae lapidescentes fragilissimae filiformes ramosae, ex strato corticali interrupto articulatae. Stratum medullare e cellulis longitudinalibus, verticalibus, horizontaliter in strata superimposita ordinatis compositum. Tetrachocarpia ignota. Cystocarpia vel in articulis, vel in ramulis terminalia, carpostomio pertusa; spermatia interdum divisione transversali quadrijuga.

169. AMPHIROA. *Lamour.* Expos. meth. p. 26.

Phycoma filiforme calcareum corticatum. Stratum corticale ad genicula interruptum e cellulis laxe conjunctis formatum. Cellulae internae elongatae filiformes laxe coalitae. Cystocarpia in mediis articulis, papillas formantia.

a. **Euamphiroa** *Decne.* Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 123. *Articuli cylindrici; cystocarpia verrucaeformia.*

1) **A. verruculosa.** *Kg.* — A. pollicaris, pennam passerinam crassa, teres, purpureo-rubescens, divaricato-dichotoma, ramis fastigatis, omnibus aequicrassis, verrucis minutis prominentibus crebris. — A. verrucosa *Kg.* Phyc. gener. p. 387. Tab. 79. Fig. III. (non *Lamour.*) — A. cryptarthrodia *Zanard.* — In mari adriatico. (v. v.)

2) **A. fragilissima.** *Lamour.* Polyp. flex. p. 298. — A. magnitudine crassitieque praecedentis, pluries dichotoma, rigida, erecta, ramis patentibus fastigatis, laeviusculis; articulis elongatis cylindricis. — Corallina fragilissima *Soland.* et *Ell.* p. 123. Tab. 21. Fig. d. — *Esper,* Zooph. Tab. 5. Fig. 1—2. — Corallina rigens *Pall.* Elench. p. 429. No. 11. — In mari mediterraneo et Bahamensi. (v. s.)

3) **A. debilis.** *Kg.* — A. crebre et regulariter dichotoma, setacea, ramis divaricatis; articulis cylindricis elongatis, basi et apice tumidulis, geniculis minutis. Color inferne roseus, superne cretaceus. — Cuba. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

4) **A. setacea.** *Kg.* — A. ramis elongatis cylindricis setaceis, ramulis oppositis plerumque tuberculatis patentibus, articulis elongatis exacte cylindricis, geniculis obscuris (nigricantibus). Color cretaceus, dilutissime virescens. — Peru. (v. s.)

5) **A. cladoniaeformis.** *Menegh.* — A. pollicaris — sesquipollicaris, crassitie pennae merulae, teres, sursum attenuata, subramosa, irregularis, parce papillata, colore cinereo-coerulescente; articulis cylindricis. — *Kg.* Phyc. germ. p. 297. — In Dalmatia. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Meneghini.*

6) **A. spina.** *Kg.* Phyc. gener. p. 387. — A. alba simplex vel subramosa, sursum attenuata, subcurvata, obsolete articulata, subtilissime et parce papillata. Crassities pennae merulae. Long. ½—1″. — In mari mediterraneo. (v. v.)

β. **amethystea.** — Amphiroa amethystea *Zanardini.* — In mari adriatico. (v. s. in herb. *Sonder.*)

7) **A. fusoides.** *Lamour.* Polyp. flex. p. 298. Tab. II. Fig. 2. — A. dichotoma, ramis ex articulo unico constantibus, erecto-patentibus sursum attenuatis; articulis fusiformibus inferioribus verrucatis, superioribus laevibus acutis. — In oceano Indico. (n. v.)

8) **A. pustulata.** *Martens* in Regensb. Fl. 1836. p. 489. c. ic. — A. subdichotoma, ramis patentibus, superioribus approximatis fasciculatisve, dense pustulatis; articulis inferioribus cylindricis

oblongis, mediis dilatatis, compressiusculis, cuneatis, superioribus totis fructiferis. Alt. 1"; crassities partis inferioris pennae merulae. — In sinu Neapolitano. (n. v.)

9) **A. irregularis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 387. — A. cespitosa, semipollicaris, teres, irregulariter ramosa, ramis laevibus subattenuatis alternis oppositisve (interdum fasciculatis), geniculis distinctis, concoloribus. Crassities pennae passerinae — merulae. In sinu Neapolitano. (v. v.)

10) **A. rigida.** *Lamour.* Polyp. flex. p. 297. Pl. 11. Fig. 1. — A. ramosa, ramis sparsis parum numerosis patentibus; articulis teretibus, approximatis, rugosis. Alt. 1". Crassities $^1/_4$—$^1/_2$'''. — In mari mediterraneo. (v. s.)

11) **A. nodularia.** *Decne.* — A. trichotoma ramosissima, articulis crassis cuneiformibus, divisurarum latioribus terminalibus tricuspidatis ovatisve. — Corallina Nodularia *Lamour.* l. c. p. 284. — *Pallas,* Elench. p. 421. — In mari mediterraneo; ad oras Americae centralis. (n. v.)

12) **A. cretacea.** *Endl.* Suppl. III. — A. dichotoma diffusa crassa cretacea vel cinerascens; articulis cylindricis approximatis 1—2 linearibus, diametro sesqui — duplo longioribus; ramis remotis, flexuosis et recurvatis, apice cylindricis conicisve. — Corallina cretacea *Post.* et *Rupr.* Illust. p. 20. Tab. XL. Fig. 104. — Ad insulam Unalaschka. (n. v.)

13) **A. stelligera.** *Decne.* — A. subpentachotoma, ramosissima, ramis elongatis laxis jubatis, ramulis aciculatis ad genicula stellatis. — Corallina stelligera *Lamark.* in Mém. Mus. II. p. 239. — β. internodiis subcrinitis. *Lamk.* l. c. — Ad Novam-Hollandiam. — Long. 8—12 centim. Habitus Charae asperae. (n. v.)

14) **A. jubata.** *Lamour.* Polyp. flex. p. 301. Tab. 11. Fig. 6. — A. ramis articulisque verticillatis, cylindricis, elongatis, inaequalibus, superficie verrucatis. Color sordide flavus. Alt. 1 decimetr. Habitus Charae fragilis. — Ad oras Australasiae. (n. v.)

15) **A. interrupta.** *Lamour.* l. c. p. 300. Tab. XI. Fig. 5. — A. ramis verticillatis; articulis tumidis medio constrictis, longissime et inaequaliter distantibus. Color viridi-roseus. — Ad oras Australasiae. (n. v.)

16) **A. verrucosa.** *Lamour.* l. c. Pl. 11. Fig. 4. — A. trichotoma vel subverticillata; articulis teretibus verrucosis, utroque fine inflatis. Color roseo-viridescens. Magn. 3—4 centim. — Ad oras Australasiae. (n. v.)

17) **A. inordinata.** *Zanard.* Corall. p. 21. — A. crassa ramosissima, ramis vagis alternis secundis oppositis quandoque verticillatis, apice obtusis, ramentis brevibus horizontalibus ornatis; articulis plerumque brevissimis eximie torulosis, cystocarpiis sparsis parum prominentibus. — In mari adriatico. (n. v.)

18) **A. ephedracea.** *Decne.* Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. p. 123. — A. dichotome ramosissima, laxa; articulis longis gracilibus sub-

teretibus, ultimis ancipitibus. Long. 8 centim. — Corallina ephedracea *Lamk.* l. c. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

19) **A. cuspidata.** *Lamour.* Polyp. flex. p. 300. — A. subtetrachotoma, divaricata, ramulis acutis; articulis cylindricis, geniculis tendinaceo-glutinosis. Alt. 1" et ultra. Crassities pennae passerinae. — Corallina cuspidata *Ell.* et *Soland.* p. 124. Tab. 21. Fig. f. — Ad oras Americanas. (n. v.)

20) **A. charoides.** *Lamour.* l. c. p. 301. — A. pluries dichotoma sursum creberrime et verticillatim ramosa, ramis erecto-patentibus, articulis elongatis cylindricis, hinc inde tuberculatis; geniculis obscuris. Color albus, flavescens. Habitus Charae asperae vel fragilis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

21) **A. stellata.** *Kg.* — A. divaricato-dichotoma, ad genicula ramis verticillatis instructa; articulis teretibus cylindricis elongatis, utroque fine tumidis. Crassities baseos pennae columbinae, articulorum terminalium setae porcinae. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

22) **A. elegans.** *Sonder,* Pl. Preiss. p. 40. — A. elongata gracillima dichotoma, articulis primariis elongatis nudis medio annulo calcareo praeditis, ramis ramulisque verticillatis, articulis ultimis tenuissimis obtusis. Long. 3—4". — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

23) **A. Pöppigii.** *Endl.* et *Dies.* Bot. Zeitg. 1845. p. 290. — A. subpedalis dichotoma, late fasciculata, articulis subcylindricis (3‴ longis, ½‴ latis) fusco-carneis vel flavicantibus, interstitiis corneis nigris (½‴ long.); cystocarpiis papillosis, irregulariter sparsis. — Ad Port Natal. (n. v.)

24) **A. lucida.** *Lamour.* l. c. p. 297. — A. ramis dichotomis, articulis exacte cylindricis lucidis. Color albidus. Magn. 4—6 centimetr.; articulorum diam. 1 millim. — Locus ignotus.

b. **Eurytion.** *Decne.* l. c. *Articuli plus minus compressi vel ancipites, cystocarpiis conicis instructi.*

25) **A. Beauvoisii.** *Lamour.* l. c. p. 299. — A. dichotoma, caule tereti ramis compressis, apicibus subplanis. — Ad oras Lusitaniae. (n. v.)

26) **A. complanata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 388. — A. complanata, linearis, distiche ramosissima, ramis oppositis dichotomis tuberculosis; geniculis distinctissimis nigrescentibus. Long. 1"; lat. ¼—⅓‴. — In sinu Neapolitano. (v. v.)

27) **A. anceps.** *Decne.* l. c. — A. dichotoma ramosissima; articulis inferioribus teretibus, superioribus elongatis ancipitibus superne dilatatis. Long. 6—7 centim. — Corallina anceps *Lamk.* l. c. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

28) **A. Cumingii.** *Mont.* in Lond. Journ. 1844. — A. repetite dichotoma, articulis omnibus ancipitibus oblongo-cuneatis, utroque fine truncatis, mediis longioribus (3‴ metientibus) supremis ob-

tasis inferioribusque brevioribus; cystocarpiis minutis connexis pustuliformibus in mediis articulis sitis. (Fragilissima, pallida, biuncialis, papulosa.) — Ad oras. ins. Philippinensium. (n. v.)

29) **A. dilatata.** *Lamour.* Pol. flex. p. 299. — A. dichotoma, rigida; ramis subdivergentibus, articulis latitudine inaequali, inferne teretibus, gradatim superne planis, oblongis, non transverse striatis. Color virescens et rubro-violaceus. Long. 2″. — Ad Novam-Hollandiam et Caput Bonae Spei. (v. s.)

30) **A. nobilis.** *Kg.* — A. major, rubescens regulariter dichotoma; articulis elongatis, inferioribus basi teretibus sursum dilatatis compressis ancipitibus, terminalibus cylindricis, omnibus plus minusve leviter tuberculatis. Magn. 2″. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

31) **A. Gaillonii.** *Lamour.* l. c. — A. dichotoma, ramis ex quoque articulo patentibus, geniculis subdistantibus, articulis teretibus elongatis, utroque fine dilatatis, supremis subcompressis. Long. 2″ et ultra. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

32) **A. brasiliana.** *Decne.* l. c. p. 125. — A. pusilla, articulis inferioribus cuneatis vel quadratis, superioribus linearibus obtusis; cystocarpiis pluribus inspersis. Alt. 4‴. — Ad Rio Janeiro. (n. v.)

33) **A. Tribulus.** *Lamour.* l. c. p. 302. — A. subpentachotoma divaricato-squarosissima, ramulis apice acutis; articulis ancipitibus, geniculis tendinaceo-glutinosis. Alt. 3″; lat. ramorum 1‴. — Corallina Tribulus *Ell.* et *Sol.* p. 124. Tab. 21. Fig. c. — Ad oras americanas. (n. v.)

34) **A. galaxauroides.** *Sonder,* Pl. Preiss. p. 41. — A. major, pluries dichotoma, ramis inferioribus erecto-patentibus, superioribus erecto-adpressis; articulis omnibus compressis, subfoliaceis tuberculiferis basi attenuatis, oblongis, in superiore fine tridentatis, dente intermedio minutulo obtuso, terminalibus spathulatis, transversim et subtiliter zonatis, apice rotundatis; geniculis obscuris evidentibus. Color rubescens. — Galaxaura versicolor *Sonder,* Bot. Zeitg. 1845. p. 55. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

35) **A. australis.** *Sonder* l. c. — A. dichotoma vel geniculis prolificantibus trichotoma, articulis compressis ovalibus oblongisve laevissimis. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

c. **Arthrocardia.** *Decne.* l. c. *Articuli compressi, plerumque subalato-obcordati, cystocarpiis conicis.*

36) **A. corymbosa.** *Decne.* l. c. — A. dichotomo-ramosa, corymbosa; articulis inferioribus brevibus cylindricis, superioribus cuneiformibus compressiusculis, ultimis subdigitatis. — Corallina corymbosa *Lamk.* l. c. — Ad oras Americae. (n. v.)

37) **A. Orbigniana.** *Decne.* l. c. p. 124. — A. elongata, articulis obcordatis l. cuneato-obcordatis plus minusve dilatatis medio quasi costatis plerumque ad apicem cystocarpia sublateralia ge-

rentibus. Species elegans sesquipollicaris. — Ad oras patagonicas et chiloenses. (n. v.)

38) **A. vertebralis.** *Decne.* l. c. — A. robusta, articulis depressis irregularibus transversalibus cuneatis, interdum subquadratis integris vel lobulatis, articulis secundariis teretibus. — California. (n. v.)

39) **A. californica.** *Decne.* l. c. — A. dichotoma, articulis compressis, saepius cuneatis, plerumque cystocarpiis quatuor in utraque facie instructis. Long. 8'''. — In California. (n. v.)

40) **A. chiloensis.** *Decne.* l. c. p. 125. — A. dichotoma, articulis irregularibus obcordatis vel obcordato-cuneatis dilatatis, cystocarpiis binis conicis instructis, lobis plus minusve prominulis. — Chiloe. (n. v.)

41) **A. prolifera.** *Decne.* l. c. — A. phycomate elongato gracili, ramis alternis erectis, articulis inferioribus subteretibus, diametro aequalibus vel duplo longioribus, superioribus obcordatis; lobis productis acutis. — Corallina prolifera *Lamour.* Pol. flex. p. 291. Pl. 10. Fig. 5. (mala!) — Taiti. (v. s.) — Specimen dedit amic. *Montagne.*

42) **A. tuberculosa.** *Endl.* — A. dichotoma, sordide albescens vel roseo-violacea; articulis infimis subteretibus, diametro sesquilongioribus, subsequentibus dilatatis, plus minus profunde obcordatis, superioribus subapproximatis, irregulariter cuneato-rhombeis, interdum linearibus, dorso et margine tuberculatis; tuberculis nonnullis pertusis; ramis sparsis, subsimplicibus, apice clavatis vel emarginatis. — Corallina tuberculosa *Post.* et *Rupr.* Ill. p. 20. Tab. 40. Fig. 100. — Ad ins. Sitcha. (n. v.)

43) **A. firma.** *Kg.* — A. minuta, basi attenuata, subramosa, ramis brevissimis oppositis; articulis inferioribus teretibus, diametro parum longioribus vel subaequalibus, superioribus alatis, cuneatis, apice profunde emarginatis. Long. 3—4'''. Crassities articulorum infimorum pennae passerinae; articuli superiores 1—1¼''' lati, ¾''' longi. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

d. **Cheilosporum.** *Decne.* l. c. *Articuli obcordati, lobis acutis, margine superiore cystocarpiis instructi.*

44) **A. sagittata.** *Decne.* l. c. — A. dichotoma, articulis sagittatis, extremitatibus acutis vel fructiferis. — Corallina sagittata *Lamour.* in *Freycinet* Voy. Zoolog. p. 625. Tab. 95. Fig. 11. 12. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

45) **A. acutiloba.** *Decne.* l. c. — A. cespitosa, articulis obcordatis, lobis acutis attenuatis divaricatis l. patulis. (A praecedente differt lobis longioribus, acutioribus et divaricatis.) — Ins. Mauritia?

46) **A. Lamourouxiana.** *Decne.* l. c. — A. elongata apice curvata, articulis obcordatis, lobis acutis adpressis, superioribus teretibus. — Ad Caput Bonae Spei. (n. v.)

47) **A. fastigiata.** *Decne.* l. c. — A. articulis infimis depressis subquadratis minimis, mediis obcordato-cuneatis, lobis acu-

tiusculis adscendentibus, supremis obtusis rotundatis. — Locus ignotus. (Herb. *D'Orbigny.*) — (n. v.)

470. CORALLINA. *Tournef.* Inst. — *Lamour.* Pol. flex. p. 275.
(Corallina et Haliptilon *Decne.*)

Phycoma filiforme distiche ramosum, di — trichotomum, fragilissimum, articulatum, corticatum. Stratum corticale ad genicula interruptum, ex cellulis globosis formatum. Cellulae internae biformes: 1) crassiores ellipticae amylophorae, in zonas transversales ordinatae; 2) tenuiores filiformes tubulosae, interstitiales, granula delicatissima continentes. Cystocarpia petiolata, lateralia vel terminalia pyriformia, carpostomio instructa, spermatiis valde elongatis, basi longe caudatis, maturis angulato-subrotundatis (sec. *Decaisne* transversim quadripartitis) farcta. — Cf. *Kg.* Phyc. gen. Tab. 79. Fig. I.

1) **C. officinalis.** *Ell.* et *Soland.* p. 118. — C. caule ramoso, penna passerina crassiori, ramis bipinnatis; articulis superne incrassatis clavaeformibus subcompressis, diametro plerumque duplo longioribus, pinnulis plerumque uniarticulatis, elongatis, basi attenuatis teretibus, rectis, erecto-adpressis. — *Ellis,* Corall. Tab. 24. No. 2. A. — *Lamour.* l. c. p. 283. — Ad oras Europae; in mari pacifico ad oras Chilenses. (v. v.)

β. **fastigata**; rigida, crassiuscula; ramis, pinnis pinnulisque superioribus congestis fastigatis. — India occidentalis (Puerto Cabello). (v. s.)

2) **C. densa.** *Kg.* — C. ramosissima, ramis dense congestis fastigatis, pinnatis, pinnis uniarticulatis longitudinalibus distichis, omnibus apice in cystocarpia globosa intumescentibus; articulis compresso-teretiusculis, diametro parum longioribus, supremis ancipitibus. — Neapolis. (v. v.)

3) **C. calliptera.** *Kg.* — C. rubescens, gracilis, elongata, ramis distichis oppositis pinniferis, pinnis laxiusculis brevibus setaceis dichotomis, ramulis subuliformibus; articulis primariis subteretibus, parum ventricosis, non dentatis, diametro aequalibus vel parum longioribus, pinnularum oblongis subclavatis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

4) **C. plumifera.** *Kg.* — C. pulchre articulata, distiche et alterne ramosa, subdichotoma, ramis plumoso-pinnulatis, pinnis brevibus capillaribus dichotomis; articulis ramorum diametro parum brevioribus compressiusculis, basi subcuneatis, pinnarum superioribus clavato-oblongis teretibus. Color rubescens. Altit. 1″. — Nova-Hollandia. (v. s.)

5) **C. subulata.** *Ell.* et *Sol.* l. c. p. 119. Tab. 21. Fig. b. B. — C. trichotoma, ramis pinnatis, pinnis capillaribus subulatis multiarticulatis; articulis primariis complanatis truncatis cuneatis, diametro fere brevioribus, pinnularum oblongis cylindricis. — *Lamour.* Polyp. flex. p. 288. — Jania subulata *Sonder,* Alg. Preiss.

p. 39. — In mari adriatico, americano et ad oras Novae-Hollandiae. (v. s.)

6) **C. loricata.** *Ell.* et *Soland.* l. c. p. 284. — C. trichotoma; articulis compressis convexiusculis cuneiformibus; lateribus angulatis, ultimis sublobatis, lobis parvis obtusis. — *Lamour.* l. c. p. 284. — In mari mediterraneo. (v. s.)

7) **C. capensis.** *Leach* ex *Decaisne,* l. c. p. 119. (sine descriptione). — Ad Caput Bonae Spei. (n. v.)

8) **C. simplex.** *Lamour.* l. c. p. 290. Pl. 10. Fig. 4. — C. parum ramosa, subdichotoma, ramis nudis (non pinniferis), articulis ramorum inferioribus elongatis tenuioribus, superioribus dilatatis abbreviatis. Magn. 1½"; crassities pennae columbinae. — Ad oras americanas. (n. v.)

9) **C. cupressina.** *Lamour.* l. c. p. 286. — C. ramosissima, ramis bipinnatis, approximatis, subimbricatis, pinnis pinnulisque setaceis subulatis rigidis rectis. — *Esper,* Zooph. Tab. 7. Fig. 1. 2. — Ad oras gallicas boreales; prope Scheveningen legit cl. *van den Bosch.* (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Lenormand* et *van den Bosch.*

10) **C. Turneri.** *Lamour.* l. c. p. 288. Tab. 10. Fig. 2. — C. elegans, ramosissima, tripinnata, pinnulis capillaceis patentibus; articulis primariis parum compressis fine superiori dilatatis et leviter lobulatis, ramulorum teretibus oblongis, plerumque fusiformibus. — Australasia. (n. v.)

11) **C. polychotoma.** *Lamour.* l. c. p. 285. — C. articulis subtriangularibus, aliquoties scutiformibus, undulatis vel crenatis, extremitatum planis, caulium teretibus, ramorum compressis, polychotomis. — In sinu gaditano. (n. v.)

12) **C. pectinata.** *Lamk.* Mém. Mus. II. p. 233. — C. surculis fasciculatis, erectis, superne pectinatis, basi nudis; pinnulis teretisubulatis; articulis cylindricis. Alt. 1¼". — Ad oras americanas? (n. v.)

13) **C. squamata.** *Ell.* et *Soland.* p. 117. — C. trichotoma; articulis stirpium rotundato-compressis, cuneiformibus; ramulorum compressis planis; ultimis complanatis ancipitibus acutis. — *Ellis,* Corall. p. 63. Tab. 24. Fig. c. C. — *Lamour.* l. c. p. 287. — C. abietina *Lamk.* Mém. Mus. II. p. 232. — Ad oras Europae. (v. s.)

14) **C. pilulifera.** *Post.* et *Rupr.* Ill. p. 20. Tab. 40. Fig. 101. — C. corymbosa, trichotoma, superne albida; articulis inferioribus subteretibus, diametro paulo longioribus, superioribus cuneatis, dorso convexis, diametrum aequantibus, approximatis, superne et margine utroque pro articulis succedaneis plana foventibus; ramulis lateralibus abbreviatis, cylindricis, globuliferis, terminali dilatato, supra callum reniformem segmentum semicirculare, planum, incisum vel digitatum fovente. — (In herb. *Biebersteinii.*) In mari Lamutico?

15) **C. Filicula.** *Lamk.* — C. subramosa, basi teres, sursum late alata, ramis oppositis; articulis inferioribus teretibus diame-

tro sesqui- ad duplo longioribus, superioribus late alatis emarginatis processibus binis lateralibus auriculatis. — Ad Cap. Bon. Spei. (v. s.) — Spec. dedit *De Martens*.

β. **ramosissima.** — C. frondescens *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. 40. Fig. 103. — In mari pacifico septentrionali.

16) **C. Arbuscula.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. 40. Fig. 102. — C. fasciculata, corymbosa, inferne dichotome nuda, superne trichotomo-fastigata, albo-virescens; articulis inferioribus teretibus, diametrum aequantibus, superioribus cuneato-dilatatis, approximatis, ³/₄ linealibus, diametro paulo longioribus; ramulis ultimis linearibus, subteretibus vel (in articulis nondum explicatis) in planum flabellato-digitatum coadunatis. — Ad ins. Unalaschka cum praecedente. (n. v.)

17) **C. laxa.** *Lamk.* l. c. — C. trichotome ramosa, elongata, laxa, subrufa; ramis superne pinnatis; pinnulis brevibus remotiusculis cylindricis; articulis primariis et ramorum oblongis; tereti-compressis. — In freto Manica ad oras gallicas. (n. v.) — Long. 3″ et ultra.

18) **C. elongata.** *Lamour.* l. c. p. 285. — C. trichotoma; articulis primariis subtereti-cuneiformibus, ramorum cylindricis, summis obtusiusculis, nonnullis capitatis. — *Ell.* et *Sol.* p. 119. — *Ellis,* Corall. p. 63. Tab. 24. Fig. 3. — In freto Manica ad oras Galliae et Angliae. (n. v.)

19) **C. longicaulis.** *Lamk.* l. c. — C. subtrichotoma, surculis praelongis, apice ramisque pinnatis, articulis creberrimis, primariis et ramorum tereti-compressis, ramulorum cylindricis. — In mari mediterraneo ad oras Europae. (n. v.) — Long. 4″.

20) **C. elegans.** *Decne.* Nouv. Ann. sc. nat. XVIII. (sine descriptione.) — Patria ignota.

21) **C. Hombronii.** *Mont.* — C. ramosissima tripinnata, pinnis confertis flabellatis, articulis rachidis inferne teretibus, superne obcuneato-truncatis compressis, longitudine diametro subaequalibus, ramulorum teretibus apice aut ovato-globosis fructiferis, vel filiformibus sterilibus diametro duplo triplove longioribus. — Jania (Haliptilon) Hombronii *Mont.* in *D'Urv.* Voy. au Pole sud. p. 146. — Ad ins. Auckland. (n. v.)

22) **C. pistillaris.** *Mont.* — C. laxe bipinnata, pinnis pinnulisque remotis patenti-erectis, articulis rachidis compressis subparallelogrammis apice parum dilatatis diametro duplo longioribus, pinnulis simplicibus teretibus apice discoideo vel capitato-incrassatis, tetrasporophoris. — Jania (Haliptilon) pistillaris *Mont.* l. c. p. 147. — Ad oras Novae-Zeelandiae. (n. v.)

23) **C. gracilis.** *Lamour.* l. c. p. 288. Pl. 10. Fig. 1. a. B. — C. purpurea, ramosissima, ramis elongatis flexilibus, articulis inferne teretibus superne compressis, ramulorum filiformibus. — Jania (Haliptilon) gracilis *Mont.* l. c. p. 147. — In mari australi. (n. v.)

pinnis ciliiformibus paucis patentibus subulatis; articulis elongatis, diametro 4—6plo longioribus, primariis clavatis, pinnarum cylindricis. Alt. ½". — Cuba. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

5) **J. adhaerens.** *Lamour.* l. c. p. 270. — J. ramis divaricatis, intertextis, fragilibus, capillaribus, exsiccatione chartae adhaerentibus. Color virescens. — In mari mediterraneo et rubro. (v. s.)

6) **J. purpurata.** *Blainv.* — J. cespitosa coccineo-purpurascens, setacea, dichotoma; articulis cylindricis oblongis, clavatisve. — Corallina purpurata *Lamk.* Mém. Mus. II. p. 237. — In oceano atlantico.

7) **J. corniculata.** *Lamour.* l. c. p. 274. — J. capillari-setacea, dichotoma, articulis abbreviatis, primariis apice bicornibus. — Corallina corniculata *Ellis* et *Sol.* p. 121. — *Ellis* l. c. Tab. 21. Fig. d. D. — Var. α. appendiculis brevibus. — β. minima, appendiculis longissimis rectis. — γ. appendiculis longissimis crispatis. — In mari atlantico et septentrionali. (v. s.)

8) **J. micrarthrodia.** *Lamour.* l. c. p. 271. Pl. IX. Fig. 5. — J. capillaris fastigata, patenti-dichotoma, apicibus furcatis acutis, articulis brevibus approximatis. — In Fucis Australasiae. (n. v.)

9) **J. antennina.** *Kg.* Phyc. gener. p. 389. — J. ultra capillaris, subsetacea, exacte dichotoma fastigata, ramis erecto-adpressis submoniliformibus, articulis diametro subaequalibus; cystocarpiis ovatis subproliferis. Alt. 1". — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Preiss.*

10) **J. pumila.** *Lamour.* l. c. p. 269. Tab. 9. Fig. 2. — J. alba fragilissima dichotoma, ramis setaceis, rigidis, patentibus, intricatis; articulis sursum parum dilatatis, subclavaeformibus, diametro 3—4plo longioribus. — In mari rubro et indico ad Turbinariam denudatam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.* Alt. 10‴.

11) **J. pygmaea.** *Lamour.* l. c. p. 269. Pl. 9. Fig. 1. — J. ramis divaricatis curvulis, articulis inaequalibus flexuosis rugosis. Alt. 4—6‴. — Ad Cap. B. Spei in Galaxaura lapidescente. (n. v.)

12) **J. verrucosa.** *Lamour.* l. c. p. 270. Pl. 9. Fig. 4. a. B. — J. gracilis, superne ramosa, ramis rigidis apice furcatis attenuatis, articulis elongatis cylindricis elongatis, rugosis vel verrucosis. — In mari adriatico et Americae meridionalis oris. Long. 1—1½".

13) **J. tenuissima.** *Sonder,* Pl. Preiss. p. 39. — J. dichotoma fastigata, submoniliformis, ramis divaricatis, articulis diametro sublongioribus, cystocarpiis ovatis. Duplo tenuior quam J. antennina. — Ad Novam-Hollandiam. (Cum J. micrarthrodia comparanda.)

14) **J. gracilis.** *Zanard.* Corall. p. 21. — J. capillaris dichotoma, pellucida, serius ramis oppositis tetrastiche dispositis instructa, articulis obsoletis; cystocarpiis ovato-rotundatis axillaribus, terminalibusque. — Ad oras Dalmatiae.

15) **J. parvula.** *Zanard.* l. c. — J. brevis capillacea simpliciuscula vel parum vageque ramosa; cystocarpiis rotundatis, inferne sitis. Alt. 1‴. — In Cladostepho ad oras Dalmatiae.

16) **J. Plumula.** *Zanard.* l. c. — J. dichotome teretiuscula pulcherrime pinnata, pinnis approximatis tenuissimis capillaribus acutis. — Cum praecedente.

17) **J. gibbosa.** *Lamour.* l. c. p. 269. — J. minuta (2—6''' longa), articulis gibbosis. — Ad Sargassum latifolium in mari rubro.

18) **J. pedunculata.** *Lamour.* l. c. p. 270. — J. parva (4—8''' longa) patenti-dichotoma, articulis cylindricis vel ad dichotomias subclavatis, diametro sesqui- ad duplo longioribus, apicibus truncatis fructiferis; cystocarpiis pyriformibus, stipitatis non appendiculatis. — *Lamour.* l. c. Tab. IX. Fig. 3. — In Australasia.

Ordo III. *Periblasteae.* Kg. Phyc. gener. p. 370.

Phycoma nunc perigenetum nunc amphigenetum, gelatinosum vel cartilagineum, filiforme vel foliaceum. Cystocarpia vel immersa vel exserta, spermatiis globosis spermopodio distincto affixis. Tetrachocarpia immersa, sparsa vel aggregata, inter cellulas corticales, vel in catenas seriata et in tubercula pulvinata consociata.

Familia LXX. *Gymnophlaeaceae.* *Kg.* l. c. p. 389.

Algae gelatinosae, lubricae, nudae (peridermide nulla). Structura filamentosa; fila medullaria longitudinalia, parallela, ramos periphericos, axin versus perpendiculares, fastigatos emittentia, ex cellulis monogonimicis turgidis composita. Cystocarpia immersa, e glomerulis spermatiorum, substantia gelinea et fibris periphericis involutis constituta. Tetrachocarpia ignota.

472. GYMNOPHLAEA. *Kg.* l. c. p. 390.

Phycoma elongatum, lubricum, solidum. Fila peripherica dichotoma flaccida. Cystocarpia subcorticalia, immersa, spermatiis dense conglomeratis globosis. (Stratum medullare e filis longitudinalibus compositum.)

1) **G. prismatica.** *Kg.* — G. phycomate simplicissimo, (siccitate) subprismatico, tri- vel quadrialato, apice obtuso, 4—5pollicari, pennam corvinam crasso. — Dumontia prismatica *J. Ag.* Symb. I. p. 19. — In mari Indico orientali. (v. s.)

2) **G. dichotoma.** *Kg.* Actien. 1836. — G. inferne laxe et remote, superne crebre dichotoma, basi attenuata, planiuscula, (siccitate) subtriquetra; ramis inferioribus patentissimis, superioribus incurvatis, conniventibus, apice acutiusculis. Alt. 3—5''. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 74. Fig. IV. — Nemastoma dichotoma *J. Ag.* Alg. med. p. 91. — Iridaea dichotoma *Endl.* — Halymenia Monardiana *Menegh.* (nec *Montagne.*) — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

3) **G. incrassata.** *Kg.* l. c. p. 390. — G. dichotoma, ramis inferioribus erecto-patentibus, filiformibus, summis incrassatis, ab-

breviatis, divaricatis, obtusissimis. Long. 2"; crassities ⅓—1'". — In mari adriatico: cl. *Biasoletto*. (v. s.)

4) **G. Biasolettiana.** *Kg.* l. c. — G. inferne dichotoma, a basi ad mediam partem attenuata, deinceps in apicem dilatata; ramis superioribus subtrifurcatis, proliferis, ultimis subcornutis. Alt. 3—4"; crass. ⅓—1'". — Tergesti: cl. *Biasoletto*. (v. s.)

5) **G. furcellata.** *Kg.* l. c. p. 391. — G. inferne crassissima, sursum attenuata, subirregulariter ramosa, ramis patentissimis (axillis rotundatis), ramulis divaricato-dichotomis, ultimis maxime attenuatis. Alt. 1—4". — Tergesti: cl. *Biasoletto*. (v. s.)

6) **G. canariensis.** *Kg.* — G. phycomate basi tereti, sursum compresso-filiformi, ubique aequali (articulato-subconstricto, exsiccatione longitudinaliter rugulosa), subirregulariter dichotoma, apicibus elongatis exacte linearibus obtusis fastigatis. Long. 3—4"; lat. ⅓—½'". Color inferne saturate coccineus, superne laete coccineus. — Halymenia capensis *Mont.* Canar. p. 164. (excl. Syn. *Ag.*) — Gigartina dichotoma *Despr.* (sec. *Mont.*) — In mari Canariensi. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

473. NEMALION. *Targioni Tozetti* ex *Bertol.* Amoen. it. p. 300.

(Helminthora *Fries.* — Gloiocladia *J. Ag.* — Dudresnaya *Bonnem.*)

Phycoma filiforme lubricum basi disciformi affixum. Fila strati corticalis moniliformia, fasciculatim ramosa, e cellulis monogonimicis, turgidis composita. Cystocarpia filis corticalibus involucrata, iisque affixa, e spermatiis globosis dense conglomeratis constituta. (Stratum medullare laxe fibrosum, fibris longitudinalibus tenuissimis.) — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 44. Fig. III.

1) **N. multifidum.** *J. Ag.* Linn. XV. p. 453. — N. filiforme, teres, dichotomum, sursum sensim attenuatum, ramis elongatis fastigatis, axillis obtusis. Color purpureo-coccineus. Alt. ½—1'. Crassities pennae merulae ad pennam anatinam. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXXVI. — Mesogloia multifida *Ag.* Syst. p. 50. — Mesogloia Balani *Carm.* — Helminthora multifida *Kg.* Phycol. gener. p. 391. Tab. 44. Fig. 3. — Chordaria multifida *Lyngb.* Hydr. p. 51. — Fl. dan. Tab. 1669. — Chaetophora multifida *Hook.* Fl. scot. II. p. 76. — Rivularia multifida *Web.* et *Mohr,* Reise n. Schwed. Tab. 3. Fig. 1. — In mari atlantico, septentrionali et baltico. (v. v.)

2) **N. lubricum.** *Duby,* Bot. gall. II. p. 959. — N. filiforme, teres, simplex vel subramosum, flagelliforme, sursum leviter attenuatum. Long. 3—18"; crassities pennae corvinae. Color fusco-purpureus. Substantia cartilaginea, duriuscula. — Helminthora Nemalion *Kg.* Phyc. germ. p. 299. — Fucus Nemalion *Bert.* Amoen. ital. Tab. 5. Fig. 9. — Chordaria Nemalion *Ag.* Spec. I. p. 167. — Nemalion Bertolonii *Menegh.* — Mesogloia Bertolonii *De Notaris.* — In mari mediterraneo, adriatico et atlantico. (v. v.)

3) **N. attenuatum.** *J. Ag.* Adversat. p. 31. — N. phycomate tereti versus apices insigniter attenuato, regulariter subfastigato-

dichotomo, vel hinc inde lateraliter fasciculatim ramoso. Callus radicalis exiguus. Crassities pennae passerinae vel immo columbinae. — India orientalis. (n. v.)

4) **N. comosum.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 299. — N. phycomate complanato, flabellato-dichotomo, segmentis eadem ratione multoties divisis, sursum furcatis, axillis rotundatis, apicibus obtusis. Alt. 2″. Color roseus. Tetrachocarpia crebra, e filorum corticalium articulo extremo orta. — Dalmatia. (n. v.)

5) **N. purpureum.** *Chauv.* Rech. p. 53. — N. phycomate indiviso, 1—2 pedes longo, 2—3‴ crasso, basi et apice attenuato, longitudinaliter obsesso ramulis crebris distichis inaequalibus simplicibus. Color saturate purpureus. — Helminthora purpurea *Kg.* Phyc. germ. p. 299. — Mesogloia purpurea *Hook.* Engl. Fl. p. 386. — Dumontia Calvadosii *Lamour.* Dict. cl. d'hist. nat. Tab. V. p. 643. — *Duby,* Botan. gall. II. p. 941. — Halymenia Calvadosii *Mont.* Ann. sc. nat. VI. p. 323. — Mesogloia Hudsoni *Hydr.* du Morbihan. Fasc. VI. — Gloiosiphonia (?) purpurea *Harv.* List. of brit. mar. Alg. p. XII. — In mari atlantico et septentrionali ad oras Germaniae, Galliae et Angliae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Lenormand.*

β. **N. dalmaticum;** phycomate tenuiori, minori, basi ramoso, ramis elongatis flagelliformibus, latere longitudinaliter obsessis ramulis brevibus setaceis patentibus, unilateralibus. Color obscure purpureus. — Dalmatia. (v. s.)

6) **N. clavatum.** *Kg.* — N. phycomate filiformi ramosissimo, ramis approximatis patentissimis, ramulis apice leviter incrassatis, fructiferis. Long. 4—6″; crassities 1/6—1/5‴. — In mari germanico. (v. s.)

7) **N. divaricatum.** *Kg.* — N. phycomate filiformi pallide rubro, decomposito-ramosissimo, ramis ramulisque patentissimis, creberrimis, irregularibus obtusis. Spithamaea. Crassities ad pennam corvinam. — Dudresnaya divaricata *J. Ag.* Alg. medit. p. 85. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CX. — Mesogloia divaricata *Ag.* Syst. p. 51. — Mesogloia Hudsoni *Harv.* Man. p. 47. — Ulva rubens *Huds.* Fl. angl. p. 571. — In mari baltico, septentrionali et Manica. (v. s.)

8) **N. coccineum.** *Kg.* — N. filiforme coccineum, sursum attenuatum, ramosissimum; ramis patentibus alternis. Long. 4—6″; crassit. 1/3—1/2‴. — Dudresnaya coccinea *Bonnem.* Journ. Phys. XCIV. p. 180. — Mesogloia coccinea *Ag.* Syst. p. 51. — Rivularia verticillata *Engl. Bot.* Tab. 2466. — Batrachospermum rivularioides *Bory.* — In mari atlantico, adriatico et mediterraneo. (v. s.) — Specimina dederunt cll. *Meneghini* et *Lenormand.*

9) **N. purpuriferum.** *Kg.* — N. phycomate tereti, ramis pyramidatis densissime obsito, ramulis conformibus plus minus ramulosis. — Dudresnaya purpurifera *J. Ag.* Alg. med. p. 85. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.) — An a praecedente satis distincta?

Species dubia.

Dudresnaya Boryana. *Mont.* Fl. d'Algér. p. 43. — Cladostephus dubius *Bory,* Morée. (n. v.)

474. GLOIOSIPHONIA. *Carm.* — *Berk.* Gl. of Br. Alg. p. 45.

Phycoma filiforme ramosum tubulosum. Structura et fructificatio ut in Nemalione.

Gl. capillaris. *Carm.* — *Berk.* l. c. Tab. 17. Fig. 3. — Gl. spithamaea, roseo-coccinea pyramidatim decomposito-ramosissima, basi et apice sensim attenuata, ramis ramulisque patentibus alternis, utrinque maxime attenuatis. Crassities ad pennam corvinam, ramulorum capillari-setacea. — Mesogloia capillaris *Ag.* Syst. p. 51. — Gigartina capillaris *Lamour.* Ess. — Gigartina lubrica *Lyngb.* p. 45. Tab. 12. (?) — Fucus capillaris *Turn.* Tab. 31. — *Engl. Bot.* Tab. 2191. — Helminthora capillaris *Kg.* Phyc. germ. p. 299. — In mari atlantico et septentrionali ad oras Europae. (v. s.)

475. NACCARIA. *Endl.* Gen. pl. p. 6.

Phycoma filiforme lubricum ramosum. Cystocarpia (?) in centro ramulorum intumescentium; spermatia pyriformia radiatim disposita, filis moniliformibus dichotomis involucrata. Structura: axis centralis longitudinalis, stratis duobus obtectus, *pericentrali* laxe parenchymatico, e cellulis rotundatis, majoribus, inanibus tenerrimis compositum, *corticali* in phycomate primario ex cellulis minutis longitudinalibus, in ramulis ex fibris dichotomis fastigatis moniliformibus formatum. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 44. Fig. IV.

1) **N. Wigghii.** *Endl.* l. c. — N. biuncialis — spithamaea, pennam passerinam — merulinam crassa, sursum capillaris, vage ramosissima, decomposita ramis ramulisque alternis patentibus, longitudinaliter obsessis ramellis fructiferis ciliiformibus lanceolatis. Alga elegantissima, colore roseo. — Fucus Wigghii *Turner.* Hist. Tab. 102. — *Engl. Bot.* Tab. 1165. — Chaetospora Wigghii *Ag.* Syst. p. 146. — Spec. Alg. II. p. 112. — *Grev.* Alg. brit. p. 153. Tab. 46. — Hypnea Wigghii *Lamour.* Ess. p. 44. — *Duby,* Bot. gallic. p. 951. — Cladostephus Wigghii *Spreng.* Sp. pl. IV. p. 347. — Chordaria Wigghii *Wallr.* — In mari atlantico et mediterraneo ad oras Europae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Lenormand.*

2) **N. Vidovichii.** *Meneghini,* Giorn. bot. 1844. p. 298. — N. phycomate basi attenuato, irregulariter dichotome ramoso, ramis attenuatis, ramulis undique egredientibus ramulosis, saepe pluries furcatis. Alt. 3″. Color dilute roseus. Ramuli crebri medio intumescentes; tumoribus nonnunquam in eodem ramulo pluribus moniliformibus. — Dalmatia. (n. v.)

Familia LXXI. *Halymenieae.* *Kg.* l. c. p. 389.

Algae gelatinosae lubricae peridermide mollissima instructae. Structura filamentosa; cellulae hologonimicae. Cystocarpia immersa, prominula, carpostomio pertusa, spermangio fibroso proprio cincta, spermatiis in spermopodio dendroideo conglomeratis farcta. Tetrachocarpia immersa, quadrigemina, raro quadrijuga.

476. GINNANIA. *Montagne,* Fl. canar. p. 162.

(Myelomium *Kg.* Phyc. gener. p. 393.)

Phycoma filiforme lubricum (dichotomum) solidum, e stratis tribus compositum: *corticali* crassiusculo, subparenchymatico; *intermedio* laxe fibroso; *medullari* e fibris parallelis longitudinalibus numerosis, dense compactis formato. — Cf. *Kg.* Phycol. gener. Tab. 73. Fig. I.

1) **G. furcellata.** *Mont.* l. c. — G. exacte dichotoma, sursum paullulum attenuata; ramis divaricato-patentibus, compressis, (axillis acutiusculis) summis erectis, plerumque parallelis. Altit. 1—3″; crass. ½—1‴. — *Harv.* Phyc. brit. Tab. LXIX. — Halymenia furcellata *Ag.* Spec. I. p. 212. — Ulva furcellata *Engl. Bot.* (ex parte.) Tab. 1881. (Figg. superiores.) — Ulva interrupta *Pois.* Encycl. 8. p. 171. — Dumontia triquetra *Lamour.* Ess. p. 45. — Myelomium furcellatum *Kg.* l. c. Tab. 73. Fig. I. — Dumontia interrupta *Lamour.* Dict. cl. 5. p. 642. (var. ramis supremis basi valde attenuatis vel constrictis). — Corallopsis dichotoma *Suhr,* Regensb. Bot. Zeitg. 1839. p. 70. Fig. 44. (ex *Harv.*) — In mari atlantico et mediterraneo, ad oras Europae et Africae meridionalis; in oceano pacifico. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Lenormand.*

2) **G. irregularis.** *Kg.* Phyc. germ. p. 299. — G. irregulariter dichotoma, ramis patentibus (axillis obtusissimis rotundatis), medio incrassatis, summis divaricato-furcellatis. — Myelomium irregulare *Kg.* Phycol. gener. p. 393. — In mari adriatico: cl. *Biasoletto.* (v. s.)

3) **G. pulvinata.** *Kg.* Phyc. germ. p. 299. — G. cespite compacto pulvinato, 2—3unciali, ramis numerosissimis, exacte dichotomis, fastigatis, aequalibus, ramulisque adpresso-erectis, obtuse trigonis, summis subforcipatis, axillis acutissimis. Alt. 2—3″. — Myelomium pulvinatum *Kg.* Phyc. gen. p. 393. — Halymenia furcellata *Kg.* Actien. 1836. — In mari adriatico. (v. v.)

β. **subcostata**; «usque 5pollicaris, lineam et dimidium in exsiccata lata, quasi costa percursa, superne articulato-constricta, articulis cylindraceis.» Halymenia furcellata var. subcostata *J. Ag.* Alg. med. p. 98. — In mari adriatico. (n. v.)

4) **G. undulata.** *Mont.* Voy. de la Bonite. Crypt. p. 59. — G. membranaceo-gelatinosa (teres?), repetite et subvirgato-dichotoma, axillis rotundatis, segmentis linearibus non constrictis margine

undulatis, supremis acuminatis. — *Mont.* l. c. Tab. 145. Fig. 3. — Myelomium undulatum *Kg.* Phyc. gener. p. 393. — Halymenia undulata *J. Ag.* — Ad oras Chilenses. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

5) **G. salicornoides.** *Kg.* — G. elongata chordaeformis, remote dichotoma, ramis superioribus basi (ex strato corticali interrupto) articulatim constrictis, inferioribus continuis. Phycoma siccatum fusco-nigrescens, quadrialatum. Structurae Ginnaniae furcellatae. Habitus Sphaerococci Salicorniae *Ag.*, sed gracilior et rami magis elongati. Long. 12″. — Ad Port Natal legit cl. *Gueinzius*. (v. s. in coll. *Klenze*.)

477. HALYMENIA *Ag.* Spec. I. p. 199.

Phycoma elongatum lubricum complanatum, farctum, e stratis duobus distinctis compositum: *corticali* simplicissimo, e cellulis oblongis, axin versus perpendicularibus; *medullari* subcompacto fibroso, e cellulis elongatis formato. Cystocarpia strato medullari immersa. Tetrachocarpia ignota. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 74. Fig. III.

1) **H. floresia.** *Ag.* l. c. p. 209. — H. plana membranacea, basi angustata, sursum dilatata, crebre et pluries (tri — quadri-) pinnata, pinnis linearibus, superioribus angustioribus serratis. Long. 1—1½′; lat. jugamenti primarii ½—1″. Color intense roseus. — Fucus Floresius *Clem.* eus. p. 312. — *Turn.* Tab. 256. — Fucus proteus *Delile*, Fl. d'Egypt. Tab. 58. Fig. 1—4. — Ad oras Hispaniae, Italiae, Istriae et Africae borealis. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Biasoletto*.

2) **H. incurvata.** *Suhr*, Regensb. Fl. 1839. I. p. 68. Tab. II. Fig. 12. — H. major; stipite crassiusculo elongato, cito in phylloma basi obtusum latum multifidum dilatato, segmentis linearibus acutiusculis incurvis, ultimis valdę elongatis, sursum attenuatis, ramis lateralibus angustis incurvis; sinubus rotundatis. Substantia coriacea. — Ad Valparaiso. (n. v.) — An hujus generis?

3) **H. lobata.** *Menegh.* Atti del Congresso sc. ital. in Firenze. 1841. — H. phycomate carnoso plano, orbiculari, multifido, lobis dilatato-orbicularibus, proliferis. — Dalmatia. (n. v.)

4) **H. curvicornis.** *J. Ag.* Alg. med. p. 97. — H. phycomate carnoso-membranaceo plano subsessili, basi uniformiter exciso, superne laciniato-pinnato, pinnis a basi latiore attenuatis, pinnulis densissimis abbreviatis recurvato-divergentibus, aut obtusissimis simplicibus aut laciniatis, laciniis divergentibus obtusis. Alt. 2″; lat. 3—4″. — In mari mediterraneo ad oras Galloprovinciae.

5) **H. cyclocolpa.** *Mont.* Canar. Cr. p. 163. — H. phycomate basi attenuato scutatim affixa gelatinosa carnoso-membranacea, mox in laminam planam circumscriptione orbicularem irregulariter subdichotome inciso-laciniatam expansa, laciniis linearibus apice corniculato-multifidis; axillis rotundis. — *Ej.* Fl. d'Algér.

p. 116. Tab. 11. Fig. 1. a—f. — H. multifida *J. Ag.* l. c. p. 97. — Nemastoma cyclocolpa *Zanard.* Sagg. p. 50. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

6) **H. Monardiana.** *Mont.* l. c. p. 115. Tab. 11. Fig. 2. g—q. — H. phycomate basi scutatim affixo gelatinoso coriaceo-membranaceo roseo-purpureo in lurido-viridem vergente, plano dichotomo, segmentis cuneato-dilatatis, axillis rotundatis, ultimis ceranoideo-attenuatis spathulatisve. — Ad oras Algerienses; ad Massiliam. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

7) **H. marginata.** *Roussel.* — *Mont.* Cr. Alg. No. 46. — H. phycomate membranaceo-coriaceo oblongo, vel suborbiculari, margine subtiliter incrassato affixo. — Nemastoma marginata *J. Ag.* Alg. med. p. 91. — Ad oras Algeriae.

8) **H. Usnea.** *Grev.* Syn. — H. compresso-plana, decomposito-pinnata, pinnis alternis elongatis acuminatis. Alt. 6—8″; lat. jugamenti 1½‴. — Fucus usnea *Brown.* — *Turn.* Tab. 225. — Chondria usnea *Ag.* Spec. I. p. 359. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

9) **H. Durvillaei.** *Bory* in *Dup.* Voy. p. 180. Tab. 15. — H. phycomate plano-elongato, lacerato-multifido, segmentis inferioribus cuneatis sursum dilatatis (½—2″ latis), superioribus gracilibus elongatis subdichotomis, interdum fimbriatis, margine irregulariter dentato. — Ad Novam-Hiberniam. (n. v.)

10) **H. amoena.** *Bory* in *Belang.* Voy. Bot. Crypt. p. 169. — H. stipite diviso, phyllomatibus ovatis, inferne attenuato-stipitatis, tenerrimis, elegantissime roseis, repandis. — Ad Cap Comorin, Indiae. (n. v.)

11) **H. dubia.** *Bory* l. c. — H. phycomate fisso, cuneato-flabellato, laciniis extremis proliferis. — Cum praecedente. (n. v.)

12) **H. ramosissima.** *Suhr,* Regensb. F. 1840. p. 275. — H. phycomate canaliculato ramoso, ramis inferioribus oppositis patentibus, superioribus alternis, ramulis teretibus numerosis apice filiformibus, saepe laciniatis. Pedalis. — St. Croix.

13) **H. Novae-Zeelandiae.** *Mont.* Pol. sud. p. 107. Pl. 12. Fig. 2. — H. phycomate plano, gelatinoso-carnoso, spiraliter convoluto, dichotomo-pinnato, pinnis basi attenuatis subteretibus, patentibus lanceolatis iterum pinnulatis, acutis integerrimis. — Halymenia Urvilliana *Mont.* Prodr. Phyc. antarct. p. 8. — Ad oras ins. Akaroa legit *D'Urville.*

14) **H. chondricola.** *Sonder*, Pl. Preiss. p. 25. — H. gelatinoso-membranacea oblonga cuneata pinnata apice dichotoma; pinnis oblongis lanceolatisve ciliatis. Alt. 3″. — Ad Novam-Hollandiam.

15) **H. pusilla.** *Sonder* l. c. p. 25. — H. pollicaris, semilineam lata, membranacea plana dichotoma, axillis acutiusculis, segmentis linearibus subacutis basi angustatis margine integerrimis dentatisve. Color amoene roseus. — Ad Novam-Hollandiam. — An Calophyllis?

16) **H. latissima.** *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. I. p. 517. Tab. LXXIII. — H. phycomate plano tenui gelatinoso-membranaceo latissime ovato-lanceolato simplici, bifido vel margine laciniato-pinnatifido, laciniis ovato-lanceolatis acutis. Long. 2—4": lat. 4—6". Color amoene roseus.

β. **bifida**; lanceolata, basi attenuata bifida vel bifurcata, laciniis lanceolatis erectis. — Ad ins. Lord Auckland et Campbell's Island. (v. s.)

17) **H. elongata.** *Kg.* — H. phyllomate magno lanceolato elongato, saepe pertuso, margine subundulato, interdum margine prolifero. (A praecedente structura valde differt.) — Lima. (v. s. in herb. *Binder.*)

18) **H. carnosa.** *Kg.* (non *Hering.*) — H. phyllomate carnoso-cartilagineo, e basi cuneato sursum dilatato, dichotomo, sinubus obtusissimis rotundatis, segmentis attenuatis acutis. Long. 1—2'; lat. ½—1", et ultra. — Color exsiccatae pallide vel luteo-rubescens, in aliis speciminibus intense purpureus.

β. **dentata**; segmentis dilatatis, margine papilloso-dentatis. — Halymenia dentata *Suhr,* Regensb. Fl. 1834. p. 726. Tab. I. Fig. 8. — In sinu tabulari legit cl. *Pappe.* (v. s.)

19) **H. clavaeformis.** *Suhr,* Regensb. Fl. 1831. p. 675. — H. e basi scutata angusta sensim cuneato-dilatata, apice rotundata integra vel pluries fissa, marginibus rectis undulatis. — *Mont.* Canar. Crypt. p. 164. — Ad Canarias. (n. v.)

20) **H. ulvoidea.** *Kg.* — H. compresso-plana (viridis) stipitata; stipite subcoriaceo sursum dilatato in laminam lanceolatam, pinnatim ramosam, ramis distichis oppositis alternisve, superioribus decrescentibus. Long. 12"; lat. 8—10'''; rami inferiores 3—4pollicares. Substantia cartilaginea, valde lubrica — Gelinaria ulvoidea *Sonder,* Pl. Preiss. p. 25. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in herb. *Binder.*)

478. DUMONTIA. *Lamour.* Ess. p. 45.

Phycoma cavum, plus minusve elongatum vel saccatum. Cavitas filis longitudinalibus anastomosantibus laxis percursa, peripheriam versus ramos dichotomos stratum subcorticale formantes emittentibus; stratum corticale simplicissimum, e cellulis monogonimicis rotundatis compositum. Tetrachocarpia immersa, sparsa, subcorticalia, quadrigemina globosa. — Cf. *Kg.* Phycol. gener. Tab. 74. Fig. 2.

a. *Species divisae vel ramosae.*

1) **D. robusta.** *Grev.* Synops. p. LXII. — D. phycomate vage ramosissimo, turgido, gelatinoso; ramis crassis patentibus obtusis basi attenuatis. Spithamaea. Crassities pennae anserinae. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

2) **D. filiformis.** *Grev.* Alg. brit. p. 165. Tab. XVII. — D. elongata, phycomate pinnatim ramoso, jugamento utrinque atte-

nuato, demum margine undulato, ramis conformibus minoribus elongatis. Long. 1—1½'. — *Kg.* l. c. Tab. 74. Fig. 2. (Anatomia.) — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LIX. — Dumontia incrassata *Lamour.* Ess. p. 45. — Halymenia filiformis *Ag.* Spec. I. p. 214. — Chondria purpurascens *Grev.* Edinb. p. 290. — Gastridium filiforme *Lyngb.* p. 68. Tab. 17. — Conferva filiformis *Fl. dan.* Tab. 1480. Fig. 2. — Ulva filiformis *Wahl,* Fl. Lappon. p. 508. — Ulva contorta *Decand.* Fl. Fr. II. p. 10. — Fucus contortus *Gmelin,* Fuc. p. 181. Tab. 22. Fig. 1.

β. **crispata**; dilatata compressa, curvata, undulato-crispa. — *Grev.* Alg. br. p. 165. — Halymenia purpurascens β. crispata *Grev.* Scot. Cr. Tab. 140.

γ. **incrassata**; phycomate crassiore, pinnis apice vesiculoso-incrassatis, rotundato-obtusis. — *Ag.* l. c. p. 215. — Ulva incrassata *Fl. dan.* Tab. 653 et 1664.

δ. **tenuis**; setacea, ramis iterum ramosis, clavatis. — *Ag.* l. c. p. 216. — Ad oras atlantico-europaeas; Cap Bonae Spei; in oceano australi. (v. v.) — Color purpureo-violaceus.

3) **D. sobolifera.** *Lamour.* l. c. — D. membranacea filiformis tubulosa; undique prolifera; ramis conformibus confertis divaricatis, hinc capillaribus illinc inflatis. Alt. 3—6"; crassities ad pennam corvinam. — Halymenia ramentacea *Ag.* Spec. I. p. 216. — Scytosiphon ramentaceus *Lyngb.* p. 61. — Fuc. ramentaceus *Turn.* Tab. 149. — Fucus barbatus *Gunn.* Fl. Norveg. II. p. 129. — Ulva sobolifera *Fl. dan.* Tab. 356. — In oceano glaciali, pacifico et atlantico septentrionali. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

4) **D. fastigata.** *Bory,* Voy. Coq. Pl. 18. Fig. 2. — D. humilis, phycomate cuneato dichotomo, segmentis patentibus, sursum incrassatis, apice furcatis. Alt. ½—1". — Ad ins. Falkland. (n. v.)

5) **D. furcata.** *Post.* et *Rupr.* Ill. Alg. p. 19. — D. anguste fistulosa, gelatinosa, carneo-violacea, 2—3furcata, filiformis, semipollicaris, basi in stipitem sensim attenuata. — In oceano pacifico septentrionali. (n. v.)

6) **D. pusilla.** *Mont.* Pol. sud. p. 105. Pl. 13. Fig. 2. a. — D. cylindrica gelatinoso-membranacea tubulosa laxe ramosa, ramis furcatis, ramulos laterales subbinos gerentibus. — In mari australi ad Gigartinam ancistrocladam parasitica. (n. v.)

b. *Species saccatae.* (Halosaccion *Kg.* Phyc. gener. p. 439.)

7) **D. ovalis.** *Suhr.* — D. sacculo ovali, apice obtuso, rotundato, medio ventricoso, utrinque attenuato, basi brevissime stipitato. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

8) **D. saccata.** *Post.* et *Rupr.* — D. sacculis 4—5pollicaribus, rubris, linearibus, apice clavatis, semipollicem latis, in stipitem sensim attenuatis, insigniter crassis. — Fucus saccatus *Lepechin.* Act. Petrop. Vol. XIX. p. 478. Tab. 21. — In mari arctico. (n. v.)

9) **D. hydrophora.** *Post.* et *Rupr.* Illustr. p. 19. Tab. XXXV. Fig. C. — D. sacculis amplis, membranaceis, virescentibus, sim-

plicibus turgidis, ovalibus, 3—6 pollicaribus, basi in stipitem brevem contractis. — Dumontia saccata *Grev.* — Halymenia saccata *Ag.* Spec. I. p. 207. — Fucus saccatus *Turn.* Tab. 241. Fig. d. sinistra. — Delesseria saccata *Lamour.* Ess. p. 38. — Ulva glandiformis *Gmel.* Hist. Fuc. p. 232. — In oceano pacifico septentrionali. (v. s.)

10) **D. Clava.** *Post.* et *Rupr.* l. c. — D. sacculis clavaeformibus coriaceis, siccis sordide flavescentibus, simplicibus, 2—3pollicaribus, medio in stipitem tubulosum angustatis. — In eodem loco. (n. v.)

11) **D. firma.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XXXV. Fig. B. — D. sacculis pergamenis violaceis, exsiccatione fuscescentibus vel sordide virescentibus, simplicibus, interdum gregarie vetustioribus insidentibus, collapsis et subcompressis, obovato-spathulatis, 1—3 pollicaribus, basi sensim in stipitem attenuatis. — Cum praecedentibus.

β. **D. fibrillosa.** *Post.* et *Rupr.* l. c. — D. sacculis adultis proliferis; sobolibus sublineαribus, tubulosis, chartaceo-membranaceis, interdum dichotomis, apice fibrillosis. — Cum praecedentibus.

12) **D. fucicola.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XXXV. Fig. A. — D. sacculis membranaceis, violaceis, simplicibus, obovato-oblongis, 1—2 pollicaribus, basi in stipitem brevem linealem contractis. — In Fuco vesiculoso ad ins. Sitcha parasitica. (n. v.)

13) **D. decapitata.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XXXV. Fig. E. — D. sacculis membranaceis, violaceis, simplicibus, oblique cuneatis, apice hiantibus, rarius clausis et obovatis, minimis vel interdum 4—6 linealibus, basi in stipitem 1—2 linealem attenuatis. — In Rhodomela Larice ad ins. Sitcha parasitica. (n. v.)

14) **D. coronata.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XXXV. Fig. D. — D. sobolibus bursaeformibus, chartaceis, fuscescentibus, 3 linealibus, obovatis, inflatis, apice contracto 3—6 dentato pertusis, basi in stipitem linealem attenuatis. — Inter algas in oceano pacifico lectas. (n. v.)

15) **D. canariensis.** *Mont.* Fl. canar. Crypt. p. 165. — D. stipite abbreviato bilineali, in sacculos plures inflato cylindricos obovatos, intus cavos, simplices aut ramos conformes emittentes, 9‴ longos. — Ad Canarias. (n. v.)

Species dubia.

16) **D. Lepechini.** *Endl.* — D. sacculis elongatis, latioribus, apice obtusis vel clavatis, non vel parce et abbreviato-proliferis. — Fucus tubulosus *Lepechin* l. c. Tab. 20. — *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 19. — In mari albo. (n. v.)

479. HALARACHNION. *Kg.* Phyc. gener. p. 394.

Phycoma lubricum cavum. Stratum corticale simplicissimum, ex cellulis subrotundatis formatum; subcorticale nullum; cavitas fibris laxissimis parietalibus arachnoideis percursa. Cystocarpia subcorticalia. Tetrachocarpia sparsa, quadrigemina. Cf. *Kg.* l. c. Tab. 74. Fig. I. (Anatomia.)

1) **H. ligulatum.** *Kg.* l. c. — H. membranaceum planum, dichotomum, basi attenuatum, axillis subrotundatis, segmentis linearibus sensim angustioribus e margine ramos simpliciusculos vel furcatos basi attenuatos emittentibus. Alt. 6—20″; lat. phycomatis hinc 2—3‴, illinc 2—4″. Color amoene roseus. — Ulva ligulata *Woodw.* in *Linn.* Trans. III. p. 54. — *Engl. Bot.* Tab. 421. — Ulva furcata *Ag.* Syn. p. XXII. — Dumontia inaequalis *Lamour.* — Halymenia ligulata *Ag.* Spec. I. p. 210. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXII. — In mari atlantico europaeo. (v. v.)

2) **H. elongatum.** *Kg.* — H. planum membranaceum laxe dichotomum vel palmato-trichotomum, segmentis linearibus undulatis, superioribus sensim angustioribus. Pedalis et ultra. Lat. ad ³/₄″. Color purpurascens. — Halymenia elongata *Ag.* Sp. I. p. 209. — Ad oras Hispaniae australioris.

3) **H. ventricosum.** *Kg.* — H. phycomate tubuloso membranaceo sparse ramoso, segmentis ramulisque ventricosis obtusis. Alt. 3—6″; lat. inaequalis, 1—3‴. Color roseus. — Dumontia incrassata *Lamour.* Ess. Tab. 4. Fig. 6. — Halymenia ventricosa *Ag.* Spec. I. p. 212. — Chrysymenia ventricosa *J. Ag.* Alg. med. p. 106. — Ad oras Europae australioris (in mari mediterraneo et adriatico).

4) **H. cystophorum.** *Kg.* — H. phycomate pallide roseo cylindrico, multoties dichotomo, segmentis membranaceis subinflato-ventricosis, ultimis acutis, vix fastigatis siccitate collapsis. — Dumontia et Halymenia cystophora *Mont.* (Fl. d'Algér. p. 115.) — Chrysymenia cystophora *Endl.* — In mari mediterraneo ad litora Algeriensia et Monspeliensia.

5) **H. cornutum.** *Kg.* — H. phycomate tubuloso hic illic inflato, diviso, parte inferiori nudiuscula, superiori ramis confertis fasciculatisve quadrifariis vestita, ramis furcatis patentibus flexuosis alternatim ramulosis, ramulis recurvis utrinque attenuatis apicibus acutis. — Dumontia cornuta *Hook.* fil. et *Harv.* Cr. antarct. I. p. 77. — Ad Campbell's Island. — Long. 2—3″; lat. 2‴. Color fuscatus, badius v. rubescens.

6) **H. pinnulatum.** *Kg.* — H. phycomate tubuloso membranaceo tripinnato, pinnis suboppositis, ultimis attenuatis obtusis. — Halymenia pinnulata *Ag.* in Regensb. Flora. 1827. — Halymenia Algeriensis *Mont.* Ann. sc. nat. X. p. 274. Tab. 9. Fig. 2. — Chrysymenia pinnulata *J. Ag.* Alg. med. p. 106. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.)

7) **H. spathulatum.** *Kg.* — H. phycomate plano inferne cuneato-subpalmato, superne bipinnato, pinnis lanceolatis pinnulas spathulato-obtusas a margine et disco emittentibus. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand.*

8) **H. Corinaldi.** *Kg.* — H. phycomate stipitato ramoso; segmentis membranaceo-planis, cuneato-spathulatis superne bi — tripinnatis; pinnis itidem cuneato-spathulatis; pinnulis lanceolatis acutis. Stipes filiformis. Color purpureus. Alt. 1½″. — A praecedente differt: «Statura longe minori, phycomate non palmato, pinnis spathulatis et pinnulis lanceolatis.» — Halymenia Corinaldi *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 296. — Livorno.

9) **H. trigonum.** *Kg.* — H. phycomate palmari vel spithamaeo, tubuloso-membranaceo, dichotomo, segmentis tubulosis (exsiccatione collapsis) fastigatis obtusis; axillis rotundatis. Color roseus. Latit. segmentor. 1½‴. — Fucus trigonus *Clement.* Ens. p. 318. Halymenia trigona *Ag.* Spec. I. p. 211. — Ad Gades.

10) **H.** (?) **fastigatum.** *Kg.* — H. «inferne attenuatum stipitatum, ramis cavis fissis, obtusato-bifidis.» — **Halymenia fastigiata** *D'Urville,* Fl. des Mal. p. 22. — Ad insulas Malouinas.

11) **H. Lanceola.** *Kg.* — H. phycomate carnoso-plano, lineari-lanceolato acuminato subintegerrimo, simplici vel ex apice truncato phycomatis adulti digitatim plures soboles conformes exeuntes. Alt. 3—4″. Color purpureus. — Halymenia lanceola *J. Ag.* Symb. I. p. 19. — Ad oras Hispaniae atlanticas.

480. SCHIMMELMANNIA. *Schousboe.*

Phycoma gelatinosum lubricum pluries pinnatum. Pinnulae fructiferae. Cystocarpia minuta in pinnellis ciliiformibus tumores formantia. Tetrachocarpia ignota. Structura: Stratum medullare maximum achromaticum, ex fibris intricatis formatum, in parte phycomatis inferiore medio cellulis majoribus sparsis intermixtis, in parte superiore fibrae internae laxe intricatae; stratum corticale tenuissimum, coccineum e cellulis minutis ellipticis oblongis, axin versus verticaliter dense dispositis, monogonimicis constitutum.

Sch. ornata. *Schousboe.* — Sch. phycomate elongato plano lineari, basi in stipitem sensim attenuato, pulchre decomposito-pinnato; pinnis lineari-lanceolatis erecto-patentibus, margine e pinnellis fructiferis ciliiformibus dense fimbriatis. Color pulchre coccineo-roseus. Substantia gelatinosa mollis. Long. 8—12″; lat. jugamenti 2—3‴, pinnarum ½—1½‴. — Sphaerococcus Schousboei *J. Ag.* Symb. I. p. 16. — Naccaria Schousboei *J. Ag.* Alg. med. p. 86. — Prope Tanger legit cl. *Schousboe.* (v. s. in coll. *Binder.*)

481. MYCHODEA. *Hook.* et *Harv.* Alg. Tasm. p. 11.

Phycoma cylindricum carnoso-membranaceum, intus lacunis magnis ellipticis vacuis alveatum, e filis tenuissimis axin versus densioribus reticulatim anastomosantibus intricatis constitutum, peripheriam versus in fila brevissima moniliformia desinentibus. Tetrachocarpia quadrijuga, inter fila peripherica nidulantia, sparsa. (Algae fusco-rubescentes.)

1) **M. carnosa.** *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. — **M.** phycomate carnoso flacco ramosissimo, ramis horizontalibus flexuosis crassis pluries divisis, minoribus setaceis filiformibus acutis, ramulis paucis subulatis; lacunarum parietibus crassis. — Tasmania: cl. *Gunn.*

2) **M. membranacea.** *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. — **M.** phycomate membranaceo elato ramosissimo ramis patentibus sensim attenuatis pluries divisis minoribus subdichotomis, axillis rotundatis, ramulis elongatis attenuatis acuminatis; lacunarum parietibus tenuibus. — Tasmania: cl. *Gunn.*

482. RHABDONIA. *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. p. 12.

Phycoma filiforme ramosum. Structura interna laxissime fibrosa, fibris subtilibus laxissime arachnoideis articulatis, peripheriam versus fastigatim ramosis, ramis fibrarum prope peripheriam congestis et ex cellularum terminalium dilatatione incrassatis; stratum corticale e cellulis subglobosis oblongisve ramorum terminalibus, magnitudine variis, constitutum. Cellulae fibrarum medullarium elongatae subramosae. Tetrachocarpia oblonga quadrijuga.

1) **Rh. coccinea.** *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. — Rh. purpureo-coccinea, ultra setacea, decomposite virgato-ramosa, ramis ramulisque erectis, teretibus utrinque acutis. Magn. Chondriae tenuissimae. — Chrysimenia coccinea *Harv.* — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

2) **Rh. nigrescens.** *Hook.* fil. et *Harv.* l. c. — Rh. fusco-rubra, siccitate nigrescens, setacea, decomposite ramosissima rigida, ramis alternis elongatis virgatis, erecto-patentibus, triangularibus, ramulisque utroque fine attenuatis, apice acutis. Alt. 4". — Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

483. CATENELLA. *Grev.* Alg. brit. p. 166.

Phycoma filiforme teres reptans articulato-constrictum, cavum corticatum. Structura interna laxissime fibrosa; fila centralia longitudinalia anastomosantia ramos patentissime fastigatos, articulato laxos laterales emittentia, quorum articuli ultimi in stratum corticale simplicissimum concreti sunt. Tetrachocarpia quadrijuga, in carpocloniis distinctis petiolatis immersa, majora. Cystocarpia

distincta obovato-subglobosa, carpostomio pertusa, in apicibus articulorum subsessilia. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 76. Fig. IV.

1) **C. Opuntia.** *Grev.* l. c. Tab. 17. — C. cespite dense pulvinato, caulibus capillaribus decumbentibus ramosis intricatis, ramos erectos numerosissimos crassiores articulatim constrictos opposite ramulosos emittentibus, articulis obovatis vel elongato-lanceolatis; carpocloniis tetrachophoris lanceolatis apiculatis, oppositis vel subverticillatis. Alt. 1″. Crassities articulorum ½—1‴. Color obscure purpurascens. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXXVIII. — Halymenia Opuntia *Ag.* Spec. Alg. I. p. 217. — Lomentaria Opuntia *Gail.* — Chordaria Opuntia *Spreng.* — Chondria Opuntia *Hook.* — Gigartina Opuntia *Lamour.* — Gigartina pilosa *Lamour.* — Rivularia Opuntia *Engl. Bot.* Tab. 1868. — Fucus Opuntia *Turner.* Tab. 107. — Fucus repens *Lightf.* — Fucus cespitosus *Stackh.* Ner. brit. Tab. 12. — Ulva articulata β. *Huds.* Fl. angl. p. 569. — Ad oras Europae atlanticas, mediterraneas et adriaticas. (v. v.) — Ad Novam-Zeelandiam legit Dr. *Hooker.*

2) **C. major.** *Sonder*, Pl. Preiss. p. 24. — C. erecta ramosa, bipollicaris, ramis di — trichotomis; articulis teretibus oblongis subspathulatis diametro 5—6plo longioribus. Color viridi-purpurascens. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit *Binder.*

Familia LXXII. *Gigartineae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 389.

Algae cartilagineae, lubricae filiformes vel foliaceae. Structura interna nunc perenchymatica nunc epenchymatica nunc parenchymatica, filamentosa. Cystocarpia spermatiis globosis spermapodio reticulatim intertexto vel loculato insertis farcta. Tetrachocarpia subcorticalia in soros aggregata quadrigemina (rarissime quadrijuga, superficialia).

484. IRIDAEA. *Bory St. Vinc.* in Dict. cl. IX. p. 19.

Phycoma simplex foliaceum, basi stipitatum, distinctissime perenchymaticum, ex stratis duobus distinctis formatum. Stratum medullare fibrosum, corticale ex gonidiis globosis in fila perpendicularia densa fastigata ordinata compositum. Cystocarpia immersa, numerosissima, per totum phycoma dense sparsa, papillata, carpostomio pertusa, spermatiis conglomeratis, spermopodio fibroso intertexto affixis farcta. Tetrachocarpia quadrigemina globosa subcorticalia, in soros maculaeformes dense aggregata.

1) **I. edulis.** *Bory* l. c. p. 15. — I. phyllomate carnoso obovato integerrimo basi in stipitem gracilem sensim attenuato. Color sanguineo-purpureus. Magn. 9—12″; lat. 2—4″. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XCVII. — Halymenia edulis *Ag.* Spec. I. p. 202. — Delesseria edulis *Lamour.* Ess. p. 38. — Ulva edulis *Decand.* Fl. fr. II. p. 12. — Fucus edulis *Stackh.* Ner. Tab. 12. — *Turner.*

Tab. 114. — *Engl. Bot.* Tab. 1307. — Fucus dulcis *Gmel.* Fuc. quoad Tab. 26. — Fuc. lactuca *Esp.* Fuc. Tab. 64. — Fuc. carnosus *Schmiedel,* iter. p. 76. — *Esp.* Fuc. Tab. 76. — In mari atlantico et septentrionali ab Islandia ad Hispaniam australem; in mari mediterraneo ad Malagam; in mari baltico; ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. misit cl. *Harvey.*

2) **I. minor.** *Endl.* — I. phyllomate minori (vix sesquiunciali) obovato in stipitem cuneatim attenuato, superne denique fisso, margine crenulato. — Nemastoma minor *J. Ag.* Alg. med. p. 90. — Halymenia edulis β. *Ag.* Spec. I. p. 203. — Fucus reniformis tenuior *Turn.* Hist. Tab. 113. Fig. g. — Ad oras Angliae et Hispaniae (Gades, Malaga).

3) **I. elliptica.** *Kg.* Phyc. gen. p. 396. — I. sanguinea lubrica subdiaphana, phyllomate brevissime stipitato, elliptico-oblongo, basi et apice rotundato, margine integerrimo. Long. —6″; lat. 2 — 4″. Stipes vix 1‴ longus. Siccitate chartae adhaeret. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Shuttleworth.*

4) **I. pulchra.** *Kg.* — I. phyllomate pulchre coccineo, pergameno, reticulatim ruguloso, obovato, basi cuneato; cystocarpiis papillaeformibus, medio retusis, laxe sparsis, aequaliter distantibus. (Cellulae interiores amylideae amylophorae majores.) — Kamtschatka. (v. s. in herb. *Lehmanniano.*)

5) **I. ornata.** *Post.* et *Rupr.* Ill. Alg. p. 17. Tab. XXXI. — I. phyllomate pergameno, margine in appendiculos foliaceos obovatos, basi angustatos fisso et partito; appendiculis simplicibus vel (amplioribus) iterum divisis, cinnamomeo-vinosis et sanguineo-suffusis; cystocarpiis hinc inde sparsis, diametro linealibus, nodulos parum elevatos indeterminatos persistentes referentibus. — Ad Kamtschatka.

6) **I. lacera.** *Post.* et *Rupr.* l. c. — I. phyllomate tenui, membranaceo-chartaceo, reniformi, deorsum in stipitem 2—3linealem abiente, laciniato, eroso et perforato, sicco badio et hinc inde sanguineo-suffuso, laciniis semipedalibus; cystocarpiis imprimis ad apicem laciniarum evolutis, sparsis, minutis, fuscis, elevatis, convexis, determinatis, lamina perforata exciduis. — In oceano pacifico septentrionali.

7) **I. cordata.** *Bory* in *Duperr.* Voy. p. 104. — I. phyllomate coriaceo carnoso elliptico integerrimo, basi subcordato, stipite brevissimo compresso suffulto, apice hinc acutiusculo illinc obtuso; cystocarpia conferta papillata. — Fucus cordatus *Turner.* Tab. 116. — Halymenia cordata *Ag.* Spec. I. p. 201. — In oceano pacifico ad oras Americae; ad Caput Bonae Spei: cl. *Pappe.* No. 20. (v. s.) — Long. ½—1′; lat. 3—6″. Color obscure fusco-purpureus.

8) **I. Belangerii.** *Bory,* in *Belang.* Voy. p. 160. Tab. 15. Fig. 1. — I. phycomate semipedali obscure purpureo-violaceo, breviter stipitato, e basi obtusiuscula vel cuneata oblongo-lanceolato, mar-

gine integerrimo undulato, apice acuminato obtusiusculo. Lat. 2" et ultra. — Ad rupes Cap. Bonae Spei.

9) **I. gigantea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 396. — I. pallide sanguinea; phyllomate chartaceo-subpergameno, diaphano, subovato, integerrimo, pedem longo, 4—6" lato. — In mari atlantico. (v. s. in herb. Berolinensi.) — Structura perenchymatica, laxe fibrosa.

10) **I. orbitosa.** *Suhr.* — I. gigantea, crassa, latissima, suborbicularis, integra, margine subundulato, cartilagineo-coriacea, firma, purpureo-fuscescens. (Structura perenchymatica; gonidiis subcorticalibus longe cuspidatis; fibris medullaribus tenuissimis, gracillimis.) — Cap. Bonae Spei. (v. s. in herb. *Binder.*)

11) **I. lilacina.** *Post.* et *Rupr.* p. 17. — I. phyllomate crasso, chartaceo, orbiculari vel reniformi, irregulariter diviso et lobato, margine eroso-dentato, lilacino, hinc inde sanguineo-suffuso; soris in tota lamina dense aggregatis, minutis, omnibus coccineis, parum elevatis, circumscriptis, persistentibus. — Ad litora Americae boreali-occidentalis.

12) **I. violacea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 396. — I. phyllomate irregulariter lanceolato, inaequaliter sinuoso-subdentato, violaceo.

β. **prolifera**; phyllomate latiusculo curvato dense obsesso prolificationibus foliaceis marginalibus, rarius discoideis. — Ad oras Peruanas. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Hampe.*

13) **I. laminarioides.** *Bory,* Voy. Coq. p. 105. Tab. 2. Fig. 1. — I. grandis, phyllomate carnoso crasso stipitato primo spathulato dilute violaceo integerrimo, tandem in laminam elongatam lanceolatam viridescentem expanso, apice integro vel diviso. — *Mont.* Voy. de la Bonit. Cr. p. 62. — Iridaea Cornucopiae *Post.* et *Rupr.* Tab. 38. b. — Ad litora Chilensia prope Valparaiso. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

14) **I. micans.** *Bory* l. c. Tab. 13. — I. grandis, phyllomate crasso, breviter stipitato reniformi-ovato undulato coeruleo-violaceo tandem rugosissimo fusco-purpureo. — *Mont.* l. c. p. 62. — In mari pacifico cum praecedente; ad Caput Bonae Spei legit cl. *Pappe* (v. s.)

15) **I. Cutleriae.** *Mont.* l. c. p. 63. — I. phyllomate magno, gelatinoso-membranaceo, simplici, lato, maxime elongato, basi sensim attenuato, vel ovato-lanceolato, margine ramellis minutis lanceolatis acutis ciliato, purpureo-violaceo. — Halymenia Cutleriae *Mart.* et *Hering.* — Grateloupia Cutleriae *Kg.* Phyc. gener. p. 398. Tab. 77. Fig. III. — Ad Valparaiso. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

16) **I. Augustinae.** *Bory* l. c. Pl. 12. — I. stipite subelongato, sursum dilatato canaliculari; phyllomate cordato vel reniformi, margine plicato-undulato, interdum pertuso. — I. undulosa *Bory,* Fl. Malouin. No. 26. — I. cespitosa *Bory,* in Dict. cl. IX. p. 16. — Ad insulas Malouinas. — (An ab I. micante satis distincta?)

17) **I. ciliata.** *Kg.* — I. grandis, latissima, coriacea (pertusa), obovata vel suborbicularis, margine denticulato-ciliata, ciliis mi-

nutis, ramulosis; cystocarpiis laxe dispositis retusis. (Structura laxissime perenchymatica.) — I. cordata β. ciliolata *Hook.* et *Harv.* Cr. antarct. II. p. 179? — Valparaiso. (v. s. in herb. *Binder.*)

18) **I. platyna.** *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 18. — I. phyllomate crasso coriaceo-carnoso, subdichotomo; segmentis dilatatis, appendiculatis; appendiculis obovatis cuneatis, basi plus minus angustatis, sanguineis; cystocarpiis appendiculo inspersis, diametro linealibus, confertis, nodulos parum elevatos, determinatos, centro coloratos, persistentes referentibus. — Halymenia platyna *Ag.* Sp. I. p. 206. — Fucus variolosus *Mert.* Herb. — Ad Kamtschatka, Sachalin. (v. s.)

19) **I. phyllocarpa.** *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 18. — I. phyllomate firmo, chartaceo-pergameno, supra stipitem 2—3 linealem dilatato, sinuato, appendiculato; appendiculis suborbiculatis, margine integerrimis undulatisve, basi insigniter angustatis et tortis, (siccis) pallide fuscescentibus; cystocarpiis appendiculo immersis, diametro semilinealibus, nodulos dispersos, rotundos, elevatos, centro depressos, determinatos, fuscos, persistentes efformantibus. — Ad litora Kamtschatica.

20) **I. pustulosa.** *Post.* et *Rupr.* p. 18. Tab. XXXII. — I. phyllomate crasso, gelatinoso-glutinoso, in sicco membranaceo, breviter stipitato, late cordato, margine integerrimo, sinuato vel appendiculato-fimbriato, purpureo; cystocarpiis undique dispersis, pallide rubris, margine elevatis, centro depressis, persistentibus. — Ad Kamtschatka.

21) **I. Binderi.** *J. Ag.* in herb. *Binder.* — I. grandis, latissima, ½—2pedalis, margine crispa, apice late truncata, plicato-crispa, basi sensim attenuata. — Valparaiso. (v. s. in coll. *Binder.*)

22) **I. heterocarpa.** *Post.* et *Rupr.* p. 18. — I. phyllomate firmo, subcoriaceo, (sicco) fusco-violaceo, orbiculato, sinuato-lobato; lobis obovato-rotundatis, margine sinuatis vel crenato-lobulatis; cystocarpiis undique dispersis, diametro semilinealibus, nodulos approximatos, rotundos vel ovales, demum elevatos, determinatos, rubro-fuscos, epidermide rimoso exciduos efformantibus. — In oceano pacifico septentrionali.

23) **I. Mertensiana.** *Post.* et *Rupr.* l. c. Tab. XXXIII. — I. phyllomate pergameno, ambitu coriaceo, margine integerrimo, undulato vel sinuoso, rubro-fusco, hinc inde sanguineo-suffuso; cystocarpiis in ambitu laminae aggregatis, minutis, punctiformibus, elevatis, circumscriptis, nonnunquam exciduis. Ex maximis. Lamina saepe 2pedalis et ultra, quoquoversum expansa, plicata, nullibi perforata, hinc inde expallida vel ex luteo, sanguineo et fusco variegata. Chartae non adhaeret. Variat phyllomate tenuiori; etiam umbilicato, pumilo, reniformi. — Ad Kamtschatka.

24) **I. punicea.** *Post.* et *Rupr.* l. c. p. 18. — I. phyllomate chartaceo, ambitu orbiculato, margine vel umbilico affixo, plicato, hinc inde perforato, margine integerrimo vel eroso-dentato, intense puniceo, ambitu fructificante saepe expallido vel flavo-virescente. — Ad ins. Sitcha.

25) **I. affinis.** *Post.* et *Rupr.* l. c. — I. phyllomate crasso, plano, obovato-oblongo, irregulariter lobato-inciso vel fisso; segmentis puniceis, ubique minutissime pellucido-punctatis, inaequalibus, apice obtusis, rotundatis, margine integerrimis vel undulato-sinuosis. — Ad litora Kamtschatica.

26) **I. pinnata.** *Post.* et *Rupr.* l. c. — I. phyllomate chartaceo incrassato lineari regulariter bi — tripinnato, purpureo; pinnis pinnulisque linearibus, divaricatis, bis angustis, margine integerrimis, vel ciliato-pinnatis. — In sinu Norfolk ad litora Americae boreali-occidentalis. (An hujus generis?)

27) **I. socialis.** *Post.* et *Rupr.* l. c. — I. phyllomate olivaceo-viridi, gelatinoso-membranaceo, exsiccatione coriaceo, plano, late cuneato et basi in stipitem cylindricum attenuato, plerumque bipartito, margine integerrimo; segmentis integris vel iterum bipartitis. — In oceano pacifico septentrionali. Long. 4pollicaris.

28) **I. lubrica.** *Kg.* — I. gelatinosa, late foliacea, subrotunda, basi subcordata, margine irregulariter fissa, hinc inde pertusa; cystocarpiis immersis, vix prominulis, minutis. Structura perenchymatica. Long. 3—4″; lat. 2—3″. — Halymenia lubrica *Suhr*, Regensb. Fl. 1840. p. 276. — Ad oras Africae meridionalis. (v. s. in coll. *Binder*.)

29) **I. dichotoma.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 262. — I. stipite brevi cartilagineo mox cuneato furcato vel pluries dichotomo sensim in phylloma membranaceum ample cuneatum vel obovatum desinente, segmentis vel simplicissimis integris vel furcatis vel dichotomis, ad marginem denticulatis vel grosse dentatis, vel lobatis, vel nova phyllomata emittentibus. Substantia tenuis nitens lubrica demum cystocarpiis immersis numerosissimis verrucosa. — Falkland's Islands. — An. var. Ir. micantis?

30) **I. obovata.** *Kg.* — I. phyllomate latissime obovato, basi cito attenuato, in stipitem brevem teretiusculum producto; cystocarpiis remote sparsis. Substantia membranacea cartilaginea. Color purpureus. Structura perenchymatica. — Ad Cap Horn. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

31) **I. decipiens.** *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 547. — I. pusilla; phyllomate cartilagineo stipitato flabelliformi plano dichotomo, laciniis cuneatis pluries furcatis ultimis angustatis linearibus acutis, axillis rotundatis, margine nunc simplici nunc ramenta linearia simplicia pinnatim emittente, fructibus nunc maculaeformibus numerosis per totam laminam sparsis ellipticis oblongisve, nunc in verrucis umbilicatis ad apices ramentorum sessilibus immersis. — Ad Novam-Zeelandiam.

32) **I. dentata.** *Kg.* — I. phyllomate bi- aut pluries partito, segmentis latis palmatifidis aut laciniatis, basi cordatis vel cuneatis, laciniis margine inaequaliter et acute dentatis. Color obscure violaceo-purpureus. Substantia coriacea, firma, cartilaginea. Cystocarpia immersa pustulaeformia. Long. 3—6″; lat. laciniarum ½—3″. Structura perenchymatica.

β. **minor**; phyllomate basi cuneato, pluries dichotome lobato, lobis apice sinubusque rotundatis, obsolete denticulatis aut integerrimis. — Ad rupes in freto Berkeleyano insul. Falkland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker*.

33) **I. curvata.** *Kg.* — I. tenuis, membranaceo-coriacea, elongata, basi in stipitem cuneatum attenuata, ex evolutione partium marginalium inaequali curvata, margine undulata, saepe erosa aut leviter lacerata; cystocarpiis minutis numerosis sparsis laxioribus. Long. 1—2 pedes; lat. 1½—8″. Color intense purpureus. — In sinu tabulari legit cl. *Pappe*. No. 18. (v. s.)

34) **I. lapathifolia.** *Kg.* — I. stipite basi subtereti ramoso, ramis subdichotomis sursum in phyllomata basi ovata l. ovato-lanceolata, (interdum lobata) basi cuneata, margine obsolete denticulata aut sinuosa, superficie minutim et leviter verrucosa dilatato. Magn. palmaris; lat. 1—3½″; stipes ½—1½″ longus. — Ad Caput Bonae Spei legit cl. *Pappe*, qui specimina sub titulis Mastocarpi Radulae et papillati misit. (v. s.)

35) **I. carnosa.** *J. Ag.* — I. gigantea, stipite brevissimo, teretiusculo; phyllomate crasso coriaceo firmo, rigido, in partes plures longitudinaliter diviso, segmentis in basin cuneato-elongatam attenuatis, sursum dilatatis apice irregulari varie truncatis, vel rotundatis, vel acuminatis vel erosis, laciniatis lobatisve, margine integerrimo, saepe inaequaliter et leviter sinuoso. Long. 1—1½′; lat. ½—3″. Color amethysteo- et obscure purpureus. Structura perenchymatica, fibrosa, fibris gonidiisque minutissimis. Fructus ignoti. — In sinu «van Kampsbai» ad Cap. Bonae Spei legit cl. *Pappe*, qui specimen benevole communicavit. (v. s.)

36) **I. labyrinthifolia.** *Kg.* — I. gigantea (bipedalis), phyllomate coriaceo-foliaceo, utraque superficie depressionibus reticulato-labyrinthaceis notato, basi cuneato, sursum plus minusve dilatato, elongato, demum latissimo et palmatifido, segmentis foliaceis, basi attenuato constrictis, margine integerrimis vel leviter sinuosis, interdum undulatis. Lat. 1—6″, segmentorum ½—2″. Structura generis. Tetrachocarpia solitaria inter cellulas superficiales sparsa, cruciatim quadrigemina. — In sinu tabulari legit cl. *Pappe*, qui specimen misit No. 28. (v. s.)

185. CHONDRODICTYON. *Kg.* Phyc. gener. p. 396.

Phycoma cartilagineum stipitatum, sursum in laminam superne reticulato-cribrosam perforatam explanatum. Cystocarpia plane immersa, sine carpostomio, strato medullari imposita (spermangio proprio nullo), spermatiis quadripartitis vel geminatis, hemisphaericis, minutis homogeneis, inter fila reticulata monogonimica nidulantibus farcta. Structura distinctissime perenchymatica, stratis duobus heteromorphis: *medullari* ex gonidiis plus minusve elongatis reticulatim et laxe conjunctis; *corticali* ex gonidiis sphaericis in fila delicatissima fastigata ordinatis composito.

Ch. capense. *Kg.* l. c. — Ch. spithamaeum, phyllomate sursum latissimo, basi integro, processibus mamillaeformibus disco et margine vestito, sursum cribroso-reticulato, laciniato-lobato. — Fucus Agarum *Weber* et *Mohr*, Beitr. I. p. 284. — Iridaea clathrata *Decne.* Ann. sc. nat. Ser. III. Vol. II. p. 236. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. misit cl. *Pappe.*

486. GRATELOUPIA. *Ag.* Spec. I. p. 223.

Phycoma complanatum, ramellis foliaceis marginalibus vestitum. Structura perenchymatica. Stratum medullare ex gonidiis elongatis filiformibus dense implicatis, intermedium ex gonidiis dentato-ramosis oblongis, reticulatim conjunctis, corticale ex gonidiis in fila perpendicularia moniliformia fastigato-dichotoma concatenatis compositum. Tetrachocarpia solitaria, sparsa, oblonga. Cystocarpia immersa, verrucaeformia, carpostomio pertusa (spermangio proprio nullo), spermatiis globosis, conglomeratis, spermopodio intertexto fibroso insertis farcta. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 75. Fig. I. et Tab. 76. Fig. I.

1) **Gr. filicina.** *Ag.* l. c. I. p. 223. — Gr. phycomate regulariter bipinnato, jugamento ligulato lineari, pinnis pinnulisque angustissime linearibus, utrinque attenuatis, apice acutissimis, oppositis, dense approximatis, extremis spinescentibus. — *Harv.* Phyc. br. Pl. C. — Fucus filicinus *Wulf.* in *Jacq.* Coll. III. p. 157. Tab. 15. Fig. 2. — *Turner.* l. c. Tab. 150. — Phoracis filicina *Rafin.* — Delesseria filicina *Lamour.* Ess. — In oceano atlantico, mari mediterraneo et adriatico; ad Caput Bonae Spei: cl. *Pappe.* (v. v.) — Long. 2—6″; lat. jugamenti ½—¾‴. Color purpureus, siccitate saepe viridis.

β. **ramentacea**; jugamento primario pinnisque ramentis spiniformibus undique obsitis. — *Mont.* Ann. sc. nat. VI. p. 322. — Ad oras Galliae.

γ. **elongata**; angustissima, ramis superioribus elongatis lineari-filiformibus, pinnis numerosis setaceis subflaccidis ramellosis. Long. 4—6″. — Java: cl. *Zollinger.* No. 2410. (v. s. in coll. *Klenzeana.*)

δ. **conferta**; humilis, cespitosa, subfastigata, rigidior, pinnis brevioribus, rigidis, angustissime lanceolatis. — Java: cl. *Zollinger.* No. 2408. (v. s. in coll. *Klenzeana.*)

2) **Gr. prolongata.** *Liebm.* — Gr. jugamento elongato, anguste lineari, attenuato, hinc undulato-crispo, simplici, vel diviso, ramulis paucis marginalibus minutis, ciliiformibus, vel majoribus unilateralibus incurvis ornato. Spithamaea. Lat. jugamenti ½—1½‴. — In rupibus marinis prope Guatulco (Mexico): cl. *Liebmann.* (v. s. in herb. *Binder.*)

3) **Gr. porracea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 397. — Gr. irregulariter et laxe pinnata, angustissime linearis, subfiliformis, pinnis levis-

sime dilatatis, acutissimis. — Fucus porraceus *Mertens*. — India occidentalis. (v. s.) — Spec. dedit *Frölich*.

4) **Gr. filiformis.** *Kg.* — Gr. phycomate filiformi basi subtereti, deinde subcompresso, inferne laxe ramoso, superne ramosissimo subdichotomo, ramis congestis divaricatis plerumque curvatis, omnibus apice subulato-spinescentibus, hinc inde ramellos unilaterales gerentibus. Crassities pennae passerinae vel parum ultra, ramellorum subsetacea. Alt. 3—4″. — Ad litora Peruana. (v. s. in coll. cl. *Lenormand*.)

5) **Gr. concatenata.** *Kg.* Phycol. gener. p. 397. — Gr. vage pinnata, pinnis subpinnulatis, pinnulis subdichotomis, constricto-concatenatis, apicibus saepe furcatis, linguaeformibus. Alt. 3″; lat. jugamentorum ½—¾‴. — In mari Antillarum. (v. s.) — Spec. dedit *Frölich*.

6) **Gr. horrida.** *Kg.* l. c. Tab. 76. Fig. I. — Gr. basi ramosa, sursum pinnata, pinnis numerosis, densis, oppositis, vel unilateralibus, elongatis, lanceolato-linearibus, linguaeformibus, interdum ramellulis pinnulaeformibus numerosis dense vestitis. — In mari mediterraneo. (v. v.)

7) **Gr. Pennatula.** *Kg.* — Gr. phycomate anguste lineari ramoso, ramis elongatis pinnatis, pinnis patentibus basi attenuatis, plerumque oppositis, margine ciliiferis, ciliis minutis demum fructiferis. Altit. 5—6″ et ultra; lat. jugamenti ½‴. Color siccatae purpurascens, pinnarum virescens. — Sporochnus Pennatula *Pöppig*, in *Spreng*. Syst. veget. IV. p. 329. — *Mont*. Pl. cell. Cub. p. 68. — Ad rupes submarinas ins. Cubae. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne*.

8) **Gr. neglecta.** *Kg.* — Gr. phycomate ramosissimo, ramis linearibus divisis pinnatisve, pinnis approximatis, ramulisque dense congestis, ligulato-lanceolatis. Color fusco-purpureus. Magn. 1½—2″. — Gelidium neglectum *Bory*, Fl. Peloponn. No. 1768. — Modon: cl. *Bory*. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand*.

9) **Gr. verruculosa.** *Grev.* Alg. br. p. LIX. — Gr. phycomate 1—3unciali membranaceo-cartilagineo lineari-cuneiformi subintegro, basi teretiusculo apice interdum fisso, margine denticulato-spinoso, subcrispo, dentibus bi — trifidis; cystocarpiis in disco utrinque sparsis. Lat. 2—12‴. Color purpurascenti-fuscus. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 75. Fig. I. — Fucus verruculosus *Bertoloni*, Amoen. it. p. 291. Tab. 5. Fig. 4. a. b. — Fucus Rissoanus *Turn.* Tab. 253. — Sphaerococcus verruculosus *Ag.* Spec. I. p. 266. — Erinacaea verruculosa *Lamour.* — Halymenia verruculosa *Duby*, Bot. gall. p. 942. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

10) **Gr. Proteus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 397. — Gr. phycomate gelatinoso-cartilagineo, sursum valde dilatato, irregulariter ramoso, vel diviso, ramis bi — trifurcatis, ramellulis numerosis marginalibus lanceolatis. Altit. 4—6″; lat. 2—6‴. — Halymenia Proteus *Herb. Kunth.* — In mari mediterraneo legit cl. *Sellow.* (v. v.)

11) **Gr. Cosentinii.** *Kg.* — Gr. phycomate dichotomo plano, diviso, basi cuneato, segmentis apicem versus latioribus, summis angustis repetito bifurcatis. Color fusco-purpureus. Long. 3—4"; lat. partis mediae 3—6‴, apice 1‴. — Ad oras Siciliae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

β. **marginifera**; segmentis ultimis magis elongatis, margine ramellulis elongatis ligulatis, lanceolato-linearibus ciliiformibus ornatis. — Halymenia marginifera *Hering,* Herb. — Catania. (v. s. in herb. *Binder.*)

12) **Gr. cuneifolia.** *J. Ag.* — Gr. stipite compresso-cuneato, phyllomate palmatifido, laciniis elongatis basi saepe constrictis, adultis margine ciliiferis latioribus apice lobatis. Long. 3—5"; lat. 1—2". — La Guayra: cl. *Liebmann.* (v. s. in herb. *Binder.*)

13) **Gr. denticulata.** *Mont.* Voy. Bonit. p. 65. Tab. 145. Fig. 1. — Gr. phycomate gelatinoso-cartilagineo plano mox a basi dichotomo-subpalmata, aculeis minutis subseriatis utrinque exasperata, segmentis lanceolatis margine denticulato-proliferis. — Ad oras Peruvianas oceani pacifici: cl. *Gaudichaud.*

14) **Gr. dichotoma.** *J. Ag.* Alg. med. p. 103. — Gr. phycomate cylindrico-compresso dichotomo-fastigato, segmentis patentibus linearibus, ultimis saepe elongato-ensiformibus; cystocarpiis in segmentis terminalibus. Long. 1—3"; lat. segmentorum ad 1‴. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.*

15) **Gr. fimbriata.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 102. Tab. 15. Fig. 3. — Gr. cespitosa, phycomate gelatinoso-cartilagineo plano dilatato-cuneato apice irregulariter multifido, segmentis plerumque acutis. Altit. 1½—2". Color intense purpureus, violaceus. — Ad litora prope Alger.

16) **Gr. (?) Aucklandica.** *Mont.* Pol. sud. p. 115. Pl. 10. Fig. 1. a. — Gr. phycomate cartilagineo filiformi terete vage ramosissimo ramis ramentisque confertis fasciculatisque subcompressis basi attenuatis saepius ex insigni phycomatis tuberculo singulis pluribusve enatis; fructu ..... Long. 4—5"; crassities pennae passerinae. Structura Chaetangii. — In rupibus a litora ins. Auckland: *D'Urville.*

487. MASTOCARPUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 398.

Phycoma cartilagineum stipitatum, sursum plus minusve dilatatum, plerumque divisum, distinctissime perenchymaticum, e stratis tribus distinctis, subconfluentibus compositum. Cystocarpia exserta papillaeformia, breviter pedicellata, spermangio duplici, spermatiis conglomeratis farcto. Tetrachocarpia elliptica, quadrigemina, demum erumpentia, superficialia, subeffusa vel aggregata. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 76. Fig. III.

1) **M. alveatus.** *Kg.* — M. phycoma dichotomum, segmentis anguste linearibus canaliculatis, summis dense congestis circinato-incurvis fastigatis acutis. Alt. 2—3"; lat. ½—¾‴. Color siccati

pallidus vel purpureo- vel livide nigrescens. — Fucus alveatus *Turn.* Tab. 239. — Sphaeroc. alveatus *Ag.* Spec. I. p. 272. — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

2) **M. mamillosus.** *Kg.* l. c. p. 398. Tab. 76. Fig. III. — M. phycomate subcanaliculato dichotomo, segmentis elongato-cuneiformibus; cystocarpiis mamillaeformibus marginalibus et discoideis, brevissime pedicellatis. Long. 2—6″. Color obscure purpureus, saepe virescens vel subviolaceus. — Sphaerococcus mamillosus *Ag.* Spec. I. p. 260. — Fucus mamillosus *Linn.* — *Turn.* Tab. 218. — *Engl. Bot.* Tab. 1054. — Fuc. polymorphus, quarta series *Lamour.* Diss. Tab. 17. Fig. 37.; Tab. 18. Fig. 38. 39. — Fucus ceranoides δ. *Gmel.* Fuc. p. 116. — Fucus spermophoros *Gunn.* Fl. Norveg. p. 26. — Fucus canaliculatus β. *Huds.* Angl. p. 583. — Fucus echinatus *Stackh.* Ner. br. Tab. 12. — Fucus degener *Esp.* Fuc. Tab. 143. — In mari atlantico et septentrionali ab oris Islandiae et Norvegiae usque ad Gades. (v. v.)

3) **M. stiriatus.** *Kg.* l. c. p. 398. — M. phycomate coriaceo firmo basi ramoso, ramis elongato-pyramidatis lanceolatis ramulosis, longitudinaliter complicatis, margine involutis, disco et margine obsessis ramellis fructiferis clavatis erecto-adpressis, dense aggregatis; cystocarpiis inermibus capitatis, apice retusis. Color purpurascens. Alt. 3—4″; lat. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$″. — Fucus stiriatus *Turn.* Hist. Tab. 16. — Iridaea clavellosa *Suhr!* — Laurencia clavifera *Suhr!* (ex spec.) — Iridaea stiriata *Bory.* — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

4) **M. Radula.** *Kg.* l. c. — M. stipite brevi cuneato, phyllomate gelatinoso molli, ovato-lanceolato, disco et margine obsesso papillis numerosissimis gracilibus subspinescentibus, subulatisve superioribus subconcretis. Long. 6—12″ et ultra. — Fucus radula *Esp.* Fuc. Tab. 113. — *Weber* et *Mohr,* Beitr. I. p. 286. — Iridaea Radula *Bory.* — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Pappe.* (No. 25.)

5) **M. bracteatus.** *Kg.* — M. spithamaeus; stipite brevi cuneato, phyllomate ovato- vel oblongo-elliptico, cartilagineo duriusculo, utrinque et margine obsesso papillis simplicibus fructiferis capitatis, breviter pedicellatis, apice retusis, laxiusculis. — Fucus bracteatus *Turn.* Hist. Tab. 25. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. misit cl. *Pappe.*

6) **M. polycarpus.** *Kg.* — M. spithamaeus-pedalis, (3—6″ latus) ellipticus, coriaceus, papillis fructiferis sessilibus mamillaeformibus apice retusis, basi constrictis, simplicibus undique dense vestitis. Color intense purpureo-violaceus. Papillae in speciminibus adultioribus processibus calloso-venosis interruptis laxe sparsis conjunctae. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Pappe* (sub titulo sequentis).

7) **M. papillatus.** *Kg.* — M. phycomate foliaceo plano, 2—4unciali simplici ovato-cuneiformi integerrimo, coriaceo, firmo, apice irregulariter lobato; papillis fructiferis in disco et margine

partis superioris aggregatis, stipitatis 2—3capitatis, raro simplicibus, vertice retusis, omnibus inermibus. — Sphaerococcus papillatus *Ag.* Ic. Tab. 19. — Spec. I. p. 267. — Gigartina papillata *J. Ag.* — Iridaea papillata *Grev.* — Ad insulam O-Waihi; ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

8) **M. volans.** *Kg.* — M. phycomate spithamaeo plano, basi angustato, mox dilatato, simpliciusculo vel vage et parce pinnato, pinnis ovatis, ramenta e disco emittentibus brevia, e margine longiora linearia apice subfurcata; papillis erectis, rigidis, planiusculis (2''' longis) apice teretiusculo rotundatis obtusis in disco utrinque dispositis; cystocarpiis papillaeformibus in apicibus ramentorum. Substantia crassiuscula cartilaginea, tenax, siccitate cornea. Color purpurascens. — Sphaerococcus volans *Ag.* Icon. Tab. 18. — Spec. I. p. 267. — Gigartina volans *J. Ag.* — Iridaea volans *Grev.* — Ad Caput Bonae Spei; ad ins. Auckland?

9) **M. corymbiferus.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 21. — M. phycomate spithamaeo plano firmo coriaceo, obovato, basi cuneato utraque pagina et margine obsesso carpocloniis (papillis stipitatis) numerosissimis, corymbosis, cystocarpiis globosis retusis. Color nigro-purpurascens. — Iridaea papillata *Harv.* in *Beechey's* Voy. — In sinu Californico. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Harvey.*

10) **M. spinosus.** *Kg.* l. c. — M. phycomate plano firmo coriaceo lanceolato crasso (nec complicato), acuminato, integerrimo diviso; cystocarpiis capitatis retusis spinescentibus in carpocloniis numerosis laminam et marginem occupantibus. — Iridaea stiriata *Harv.* in *Beechey's* Voy. — California: cl. *Coulter.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Harvey.*

11) **M. Harveyanus.** *Kg.* l. c. — M. phycomate (pedali) firmo plano coriaceo, basi stipitato cuneato gracili, in laminas elongatas anguste lanceolatas diviso, in utraque pagina et margine obsesso carpocloniis, in statu sterili ciliiformibus spinescentibus, in statu fructifero papillaeformibus; cystocarpiis numerosissimis densissimis minutis globosis retusis spinescentibus brevissime stipitatis vel subsessilibus. — Iridaea microphylla *Harv.* l. c. — California: cl. *Coulter.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Harvey.*

12) **M. Klenzeanus.** *Kg.* in Regensb. Fl. 1847. — M. phycomate plano crassiusculo, irregulariter multipartito vel subdichotomo; segmentis late linearibus vel lineari-lanceolatis, axillis obtusiusculis, sterilibus integerrimis, fructiferis saepe denticulato-spinulosis, spinulis minutis divaricatis, plerumque in cystocarpia papillaeformia marginalia simplicia subcapitata, vertice pertusa, transmutatis, disco plerumque sterili laevi raro subpapillato. Magn. 4—5''; lat. ½—¾'', segmentorum 1—3'''. — Java: cl. *Zollinger.* No. 2385. b. (v. s. in coll. *Klenzeana.*)

13) **M. insignis.** *Endl.* et *Diesing,* Bot. Zeitg. 1845. p. 289. — M. phycomate plano, vage dichotome ramoso, ramis elongatis subaequalibus vel sursum parum dilatatis, rugosis; papillis marginalibus elongatis, apice capitellatis, rarissime lateralibus. — Ad

Port-Natal. — Fragmentum pedale, ramis 2—4″ longis, 3—5‴ latis, 1‴ crassis.

14) **M. validus.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 23. — M. phycomate rigido, coriaceo-cartilagineo, duro et firmo, basi tereti elongato, sursum sensim dilatato, compresso, deinde dichotomo, ramis divaricatis; ramellis lateralibus elongato-papillaeformibus, fructiferis. — Gigartina pistillaris forma valida *Mont.* in litt. — Ad insulam Auckland. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

488. CHONDRUS. *Lamour.* Ess. p. 39.

Phycoma dichotomum (planum) e stratis duobus distinctis compositum. Stratum corticale e filis perenchymaticis fastigatis formatum, medullare variabile, initio perenchymaticum, deinde epenchymaticum, tandem parenchymaticum. Cystocarpia semi-immersa, clausa. Tetrachocarpia quadrigemina, globoso-elliptica in soros aggregata subcorticalia. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 73. Fig. III.

1) **Ch. crispus.** *Lyngb.* — *Grev.* Alg. brit. Tab. 15. — Ch. phycomate plano dichotomo, segmentis linearibus vel cuneiformibus; cystocarpiis hemisphaericis in disco phycomatis sessilibus. Maxime variat structura, statura, magnitudine, latitudine et forma extremitatum. Varietates *status primarii* structura perenchymatica, substantia molli subgelatinosa, statura humiliori et latiori, cystocarpiis magis immersis notae sunt; *status secundarii* structura epenchymatica, substantia firmiori cartilaginea, statura majori, cystocarpiis semi-immersis; in *statu tertio* et ultimo a disco radicali exeunt individua plerumque graciliora, dura, cartilagineo-cornea, filiformia, ramis interdum teretiusculis acutis, cystocarpiis hemisphaericis subexsertis, structura interna parenchymatica. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXIII. — Fucus crispus *Linn.* — *Turner.* Tab. 216. 217. — Fucus polymorphus *Lamour.* Diss. (excl. serie quarta). — Chondrus polymorphus *Lamour.* — Sphaerococcus crispus *Ag.* Sp. I. p. 257. — Fuc. ceranoides *Gmel.* Fuc. Tab. 7. Fig. 1. — Fucus lacerus *Stackh.* — Fucus pumilus *Fl. dan.* Tab. 1066. — Fucus stellatus *Stackh.* Ner. Brit. Tab. 12. — Fucus pusillus *Esper.* Fuc. Tab. 142. — Fucus filiformis *Huds.* Anglor. p. 585. — Fucus foliifer *Esper.* l. c. Tab. 52. — Fucus corneus *Esper.* Tab. 63. — Chondrus celticus *Kg.* Phyc. gener. p. 399. — In mari atlantico et septentrionali ad oras Europae et Americae borealis. (v. v.)

2) **Ch. incurvatus.** *Kg.* l. c. p. 399. Tab. 73. Fig. II. — Ch. phycomate filiformi subcompresso elongato, laxe dichotomo, segmentis supremis recurvatis acutis. — Chondrus crispus incurvatus *Lyngb.* — In mari baltico. (v. s.) — Spec. dedit *Frölich.*

3) **Ch. violaceus.** *Sonder* ined. — Ch. complanatus basi stipitatus teretiusculus, inferne remote superne crebre dichotomus, flabelliformis, segmentis inferioribus divaricatis, superioribus pa-

tentibus linearibus, axillis proliferis, prolificationibus hinc ligulatis, illinc flabellato-dichotomis. Long. 4—6"; lat. baseos $^1/_2$'", segmentorum ad 1 $^1/_2$'''. Color sordide violaceus, virescens. Substantia cartilaginea duriuscula. — Ad oras Peruanas oceani pacifici. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

4) **Ch. canaliculatus.** *Grev.* l. c. p. LV. — Ch. phycomate complanato-canaliculato crebre dichotomo, segmentis lineari-cuneiformibus confertis apice obtusis; cystocarpiis in disco et margine. Long. 3"; lat. 1—3'''. Substantia cartilagineo-coriacea. Color fusco-purpurascens. Habitus Ch. crispi. — Sphaerococcus canaliculatus *Ag*. Spec. I. p. 260. — Valparaiso. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Binder*.

5) **Ch. tenuis.** *J. Ag.* — Ch. parvus, pollicaris et parum ultra, phycomate complanato tenuiori chartaceo-pergameno, crebre dichotomo, segmentis linearibus, $^1/_2$''' latis. Color inferne lividus, superne amethysteus. Substantia cartilaginea. — Ad oras Mexicanas. (v. s. in herb. *Binder*.)

6) **Ch. affinis.** *Harv.* in *Beechey's* Voy. p. 408. — Ch. phycomate basi elongato, plano, crebre et patenti-dichotomo, segmentis linearibus margine subinflexis, ultimis lanceolato-acutis fructiferis; cystocarpiis in disco aggregatis, hemisphaericis, medio retusis. Substantia firma coriacea. Color sordide violaceus, nigrescens. Alt. 2—3"; lat. inf. 1''', ramorum $^1/_2$'''. — California: Dr. *Coulter*. — Spec. dedit amic. *Harvey*.

7) **Ch. coriaceus.** *Kg.* — Ch. stipite brevi basi tereti subramoso, sursum in phycoma complanatum carnosum crassum basi cuneatum, regulariter et pluries dichotomum flabellatum dilatato, segmentis latiusculis linearibus, superioribus abbreviatis congestis, summis bifidis imbricatis subcrispis, sinubus plerumque acutis, raro obtusis rotundatis. Substantia firma coriacea carnosa; structura strati corticalis perenchymatica, medullaris epenchymatico-parenchymatica, cellulis gelineis crassis. Color croceus. Cystocarpia immersa, spermatiis minutis (diam. $^1/_{300}$—$^1/_{200}$'''). (Habitus Pachycarpi dilatati, sed fructu et cellulis medullaribus 2—3plo minoribus diversus.) — Ad Caput Bonae Spei inter Ceramia a cl. *Pappe* lecta et communicata. (v. s.)

8) **Ch. tuberculosus.** *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. p. 76. — Ch. phycomate cartilagineo basi cuneato, late lineari furcato vel ter quaterve dichotomo plano vel canaliculato, laciniis patentibus obtusis, axillis rotundatis; cystocarpiis sphaeroideis numerosissimis latere concavo phycomatis impositis exsertis, medio depressis, spermatia minuta continentibus. Altit. 2". Substantia crassa carnoso-cartilaginea. Color lividus. — Ad ins. Auckland.

9) **Ch. scutellatus.** *Hering*, Regensb. Fl. 1846. p. 210. — Ch. phycomate complanato lineari dichotome ramoso, flabellato, ramis patentibus, apicibus, scutellato-spathulatis. Alt. 2"; ramorum lat. $^1/_2$—1'''. Color obscure purpureus, nigrescens. Substantia coriaceo-cartilaginea firma. Structura distinctissime perenchymatica. Cysto-

carpia exserta. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. misit cl. *Pappe*. No. 45.

40) **Ch.** (?) **crassifolius.** *Kg.* — Ch. phycomate plano spithamaeo tripinnato, jugamento lineari-lanceolato, pinnis conformibus lanceolato-linearibus ramenta linearia fructifera emittentibus; cystocarpiis marginalibus sessilibus vel breviter pedunculatis. Lat. jugamenti 4‴. Substantia crassa cartilagineo-gelatinosa. — Sphaerococcus crassifolius *Ag.* Spec. I. p. 273. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in herb. *Binder*.)

41) **Ch. Vidovichii.** *Menegh.* Atti del Congr. ital. 1841. — Ch. phycomate filiformi compresso dichotomo, segmentis planis carnosis spathulatis, apice proliferis, lobis rotundatis. — Dalmatia.

42) **Ch. furcellatus.** *Grev.* l. c. — Ch. phycomate cartilagineo duriusculo plano di—trichotomo, segmentis crebris anguste linearibus, axillis acutiusculis, apicibus attenuato-obtusis. Spithamaeus. — Sphaerococcus furcellatus *Ag.* Spec. I. p. 253. — In oceano pacifico ad oras Peruanas. (v. s.) — Variat statura minori.

43) **Ch. disciplinalis.** *Grev.* l. c. — Ch. stipite basi tereti, sensim et parum dilatato, sursum complanato, phycomate angustissime lineari, multifido-ramosissimo, ramis irregulariter subdichotomis patentibus, apice bifurcatis. Color purpureo-virescens. Substantia cartilagineo-cornea. Magn. 3—4″. — Cap Horn. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand*.

44) **Ch. divaricatus.** *Grev.* in *St. Hil.* Voy. Diam. II. p. 448. — Ch. phycomate crasso plano ramosissimo, dichotomo, margine horizontaliter prolifero, segmentis divaricatis linearibus obtusis. — Ad oras Brasiliae.

45) **Ch.** (?) **polycladus.** *Kg.* — Ch. cespitosus erectus, phycomate angustissime lineari, basi et apicibus attenuato, complanato, parte inferiori elongato simplici (stipitiformi), superiori ramosissimo, ramulis aut terminalibus corymboso dichotomis congestis, fastigatis, aut lateralibus subsecundatis, semel aut bis dichotomis, apicibus divaricato-furcatis, acutiusculis; cystocarpiis semi-immersis, spermatiis minutis (glomeratis?). Substantia cartilagineo-cornea. Structura phycomatis Trematocarpi (cf. *Kg.* Phycol. gener. Tab. 51. Fig. I.). Alt. 2—3″; lat. ¼—⅓‴. — In sinu Kalkbai, ad Caput Bonae Spei: cl. *Pappe*. No. 42. (v. s.)

46) **Ch.** (?) **complicatus.** *Kg.* — Ch. phycomate anguste lineari, basi tereti, sursum multoties et regulariter dichotomo, ramis sursum brevioribus, superioribus dense congestis fastigatis complanatis, longitudinaliter undulato-plicatis, summis brevissimis densissimis, apice leviter bifurcatis. Crassities partis inferioris pennae columbinae et ultra, latitudo superioris 1—2‴. Long. 3—5″. Color atro-purpureus. Substantia tenax coriacea. Structura externa perenchymatica, intus parenchymatica. Fructus ignoti. — Ad Caput Bonae Spei legit cl. *Pappe*. No. 43. (v. s.)

47) **Ch. microcarpus.** *Grev.* l. c. — Ch. phycomate compresso subfiliformi dichotomo lineari coriaceo, axillis acutis patentibus,

apicibus obtusis. Palmaris. — «Fructus glomeruli seminum minutissimorum segmentis superioribus toti immersi, ita ut ibi quasi punctata tantum appareat frons.» *Ag.* Spec. I. p. 255. (Sphaerococc.) — Ad Novam-Hollandiam.

18) **Ch. Torreyi.** *Grev.* l. c. — Ch. spithamaea, plane regulariter dichotoma inferne teretiuscula, cornea, segmentis filiformibus planis, axillis rotundatis, apicibus attenuato-obtusis. Substantia coriaceo-cornea, rigida. Color exsicc. fuscescens. Fructus ignoti. — Sphaeroc. Torreyi *Ag.* Sp. I. p. 254. — Ad New-York.

19) **Ch. fragilis.** *Grev.* l. c. — Ch. phycomatibus aggregatis spithamaeis, planis, compressis repetito-dichotomis linearibus rigidis cartilagineis, axillis rotundatis, apicibus obtusis. Callus radicalis scutatus informis, magnus. Lat. ad 1'''. Color purpureus, in lutescentem mutabilis. — Sphaeroc. fragilis *Ag.* l. c. p. 253. — *Mont.* Fl. Boliv. p. 27. — Ad Cap. Bonae Spei; ad oras Americae meridionalis.

20) **Ch. linearis.** *Grev.* l. c. — Ch. phycomate spithamaeo ad basin teretiusculo sursum explanato et plano-compresso, lineari dichotomo, segmentis linearibus corymboso-fastigatis apice rotundatis; axillis acutis; cystocarpiis hemisphaericis in disco phycomatis sparsis. — Fucus linearis *Turn.* Tab. 220. — Sphaerococcus linearis *Ag.* Spec. I. p. 250. — In Americae borealis oris occidentalibus.

21) **Ch. spermophorus.** *Grev.* l. c. — Ch. phycomate palmari basi tereti caulescente, sursum sensim complanato lineari dichotomo fastigato, axillis acutis, segmentis supremis attenuatis multifidis numerosissimis; cystocarpiis hemisphaericis rugosis lateralibus. — Fucus spermophorus *Turn.* Tab. 76. — Ceramium spermophorum *Roth,* Cat. III. p. 113? — In mari Indico.

22) **Ch. capensis.** *Kg.* — Ch. anguste linearis, stipite elongato basi attenuato tereti, sursum in phycoma complanatum dichotome fastigatum transiente, segmentis superioribus furcatis fructiferis. Cystocarpiis approximatis papillaeformibus semi-immersis, spermatia minora glomerata continentibus. Basis scutata. Segmenta superiora sterilia patentia apicibus obtusis breviter furcatis. — Halymenia furcellata γ. capensis *Ag.* Spec. p. 214. — Halymenia capensis *Mont.* Crypt. Canar. p. 164. — Ad Cap. Bon. Spei legit cl. *Pappe.* (v. s.)

23) **Ch. congestus.** *Grev.* l. c. — Ch. gelatinoso-cartilagineus 3—5uncialis, caule elongato pennam merulinam crasso, ramosissimo, ramis confertis, ramulis patentissimis setaceis leviter incurvis subsecundis; cystocarpiis minutis immersis. Color albicans, pallidus (sec. *Ag.* fusco-lateritius). Cellulae medullares epenchymaticae, corticales perenchymaticae. — Fucus congestus *Brown.* — *Turn.* Tab. 179. — Sphaerococcus congestus *Ag.* Sp. I. p. 321. — Ad Van-Diemens-Land et ins. Kent, prope Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

24) **Ch. vermicularis.** *Grev.* — Ch. 2—3uncialis, phycomate cartilagineo teretiusculo dichotomo, ramis patentibus, apice obtusis et breviter emarginatis; cystocarpiis copiosis ubique sparsis, semi-immersis. Color obscure purpurascens. — Fucus vermicularis *Turner.* Tab. 221. — Sphaerococcus vermicularis *Ag.* l. c. p. 311. — Ad Caput Bonae Spei; in sinu Californico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Pappe.*

25) **Ch. pusillus.** *Mont.* Fl. d'Algér. Acot. p. 118. Tab. 13. Fig. 9. — Ch. parvulus (semiunciam altus) cespitosus; phycomate subtereti dichotomo, segmentis patentibus, ultimis bi — trifidis apice axillisque obtusis; cystocarpiis immersis clausis. — Ad oras Algeriae.

26) **Ch. dubius.** *Mont.* l. c. p. 117. — Ch. phycomate membranaceo-corneo sanguineo-violascente plano repetite dichotomo, segmentis linearibus erecto-patentibus, extremis rotundato obtusis. — Sphaerococcus crispus var. x. dubius *Ag.* Spec. I. p. 260. — Chondrus Clementi et C. Cabrerae *Bory,* herb. (ex *Mont.*) — Ad oras Hispaniae et Africae mediterraneas.

489. SARCOTHALIA. *Kg.*

Phycoma gelatinosum (pinnato-ramosum), structurae perenchymaticae. Tetrachocarpia quadrigemina in glomerulum aggregata, glomerulis semi-immersis, numerosis superficiem papillosam formantibus et totum phycoma occupantibus. Cystocarpia ignota.

S. Burmanni. *Kg.* — S. spithamaea, phycomate basi cuneato plano inferne dichotomo superne pinnatifido, jugamento late lineari, pinnis suboppositis utrinque attenuatis, apice pinnatifidis obtusis. Jugamentum primarium 2—8‴ latum, margine undulatum; pinnae sesqui—biunciales, pinnatifidae. Substantia crassa carnosa. Structura Mastocarpi Radulae. — Fucus Burmanni *Mert.* — Sphaerococcus Burmanni *Ag.* l. c. p. 273. — Ad Caput Bon. Spei legit cl. *Pappe.* No. 44. (v. s.)

490. CHONDROCLONIUM. *Kg.* Phyc. germ. p. 302.

(Chondracanthus *Kg.* Phyc. gener. p. 399.)

Phycoma cartilagineum molle lubricum compressum, pinnatum. Pinnulae spinosae fructiferae. Cystocarpia distincta, globosa, clausa, pinnulis spinescentibus insidentia, sessilia, spermangio triplici perenchymatico. Tetrachocarpia quadrigemina oblonga, subcorticalia in soros elongatos irregulares aggregata, demum erumpentia, superficialia, maculas marginales, pinnis pinnulisque insidentes formantia. Structura heteromerica. Stratum *corticale* perenchymaticum, e filis fastigatis compositum; *intermedium* nunc parenchymaticum nunc perenchymaticum, laxe reticulatum; *medullare* e cellulis sparsis parenchymaticis minutis, fibris perenchymaticis immixtis constitutum. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 75. Fig. II.

1) **Ch. Chamissoi.** *Kg.* l. c. — Ch. 2—8pollicaris, phycomate cartilagineo plano lineari vage pinnatifido, pinnulis lanceolatis; cystocarpiis crebris confertis. Color obscure purpurascens. — Fucus Chamissoi *Mert.* — Sphaerococcus Chamissoi *Ag.* Icon. Alg. ined. Tab. 6. — Spec. Alg. I. p. 278. — Chondracanthus Chamissoi *Kg.* Phyc. gener. p. 389. Tab. 75. Fig. II. — Gigartina Chamissoi *Mont.* Voy. Bonit. p. 71. — Sphaerococcus Lessonii *Bory,* Coq. p. 169. — Gracilaria Chamissoi *Grev.* — Ad oras Peruvianas et Chilenses. (v. s.)

2) **Ch. horridum.** *Kg.* — Ch. phycomate basi teretiusculo, sursum complanato, in ramos subdichotomos diviso, longitudinaliter dense obsesso pinnis oppositis alternisve simpliciter aut bipinnulatis, basi et apice attenuatis divaricatis, pinnulis teretibus elongato-spiniformibus, pectinatis divaricatis, sterilibus saepe furcatis, fructiferis apice in cystocarpia globosa transmutatis. Structura perenchymatica. Substantia cartilaginea. Color purpureo-amethysteus aut virescens. Long. 5—6″; lat. jugamenti prim. 1—2‴; pinnulae 2—4‴ longae. — In mari mediterraneo; ad oras Hispaniae australioris. (v. s.)

3) **Ch. corniculatum.** *Kg.* — Ch. phycomatibus aggregatis, 2—3pollicaribus, gelatinoso-cartilagineis filiformibus, inferne teretibus nudis, superne compressis et bipinnatis, pinnis divaricatis, apicibus teretibus acuminatis. Color dilute livido-purpurascens. — Fucus corniculatus *Brown.* — *Turn.* Tab. 182. — Sphaerococcus corniculatus *Ag.* l. c. p. 288. — Gelidium corniculatum *Grev.* — Gigartina corniculata *J. Ag.* — Ad Novam-Hollandiam; in sinu Californico. (v. s.)

4) **Ch. nigritum.** *Kg.* — Ch. phycomate compresso, pinnatim multipartito, aut supradecomposito, fruticuloso, pinnis pinnulisque patentibus, divaricatisve, linearibus, superioribus acutis, congestis, apicibus divaricatim furcatis spinescentibus. Color purpureo-niger. Alt. 2″; lat. jugamentorum 1‴, ramorum aut pinnarum ½—⅓‴. Structura perenchymatica. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.)

5) **Ch. Teedii.** *Kg.* Phyc. germ. p. 303. — Ch. phycomate palmari vel spithamaeo basi teretiusculo filiformi, sursum plano membranaceo lineari, vage pinnatifido ciliato, ciliis subulatis latere fructiferis; cystocarpiis solitariis. Color purpureus, siccitate inter viridem purpureum et roseum pulchre varians. — Fucus Teedii *Turn.* Tab. 208. — Ceramium Teedii *Roth,* Cat. bot. p. 108. Tab. 4. — Fucus pistillatus var. B. *Lamour.* Diss. p. 51. Tab. 28. — Gigartina Teedii *Lamour.* Ess. p. 49. Tab. 4. Fig. 11. — Sphaerococcus Teedii *Ag.* l. c. p. 277. — Chondracanthus Teedii *Kg.* Phyc. gener. p. 399. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico; in mari pacifico ad oras Peruviae. (v. v.)

6) **Ch. lividum.** *Kg.* — Ch. phycomate 3—6pollicari, cartilagineo-gelatinoso, compresso, tripinnato, pinnis alternis oppositisve, lineari-lanceolatis, pectinato-pinnulatis, pinnulis fructiferis teretibus, apice obtusiusculis; cystocarpiis marginalibus globosis exser-

tis. — Fucus lividus *Turn.* Tab. 254. — Sphaerococcus lividus *Ag.* Sp. I. p. 276. — In oceano australi; ad Novam-Zeelandiam cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

7) **Ch. cornutum.** *Kg.* — Ch. phycomate ramoso, ramis gracilibus elongatis, pinnis pinnulisque subsetaceis subulatis; pinnulis stelliferis, corpusculis stellatis minutis 3—4radiatis, intense purpureis. — Gigartina cornuta *Lamour.* — Locus natalis ignotus. (v. s. in herb. *Lenormand.*)

8) **Ch. canaliculatum.** *Kg.* — Ch. phycomate erecto plano, rigido lineari-canaliculato, basi attenuato subdichotomo, ramis alternatim et distiche (pinnatim) ramosis, ramulis vel pinnis disticbe spinosis, spinis demum in carpoclonia polyacantha tumescentibus. Alt. 2—3″; lat. ramorum ½—1‴. Color purpureo- vel violaceo-nigrescens. Substantia dura, firma. — Gigartina canaliculata *Harvey,* in *Beechey's* Voy. — Gigartina Lindleyana *J. Ag.* Symb. I. p. 16. — Ad oras Californiae. (v. s.) — Specimen dedit *Harvey.*

9) **Ch. Chauvinii.** *Kg.* Phyc. gener. p. 400. — Ch. phycomate spithamaeo-pedali, majori, plano, pinnato-ramosissimo, pinnulisque vagis pinnatifidis, margine et disco spinoso-dentatis; cystocarpiis marginalibus sessilibus sparsis vel racemose aggregatis. Jugamentum 2—3 lineas latum. Color purpureo-virescens. — Sphaerococcus Chauvini *Bory,* Coquill. p. 165. Tab. 20. — Rhodymenia Chauvini *Grev.* — Gigartina Chauvini *Mont.* Voy. de la Bonite. p. 72. — In oceano pacifico ad oras Peruviae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Lenormand, Binder, Klotzsch.*

491. GLOEOCLADIA. *J. Ag.* Alg. med. p. 87.

Phycoma cylindricum gelatinosum, cellulis interioribus oblongatis, stratoque exteriori filorum articulato-moniliformium muco omnino immersorum constitutum. Cystocarpia ad ramulos lateralia. Tetrachocarpia ignota.

Gl. furcata. *J. Ag.* l. c. — Gl. phycomate parvulo lubrico coccineo filiformi parce dichotomo, ramis subdivaricatis. — Chondria furcata *Ag.* Aufzähl. No. 49. (1827.) — In mari adriatico.

492. EUHYMENIA. *Kg.* Phyc. gener. p. 400.

(Kallymenia *J. Ag.* non Calymenia *Nutt.*)

Phycoma stipitatum sursum foliaceum, e stratis tribus formatum, *corticali* perenchymatico, cellulis hologonimicis, *intermedio* parenchymatico, cellulis rotundato vesicatis, hyalinis, liberis, vel laxissime conjunctis, *medullari* cellulis fibrosis, laxe et reticulatim conjunctis. Cystocarpia semi-immersa. Tetrachocarpia globosa quadrigemina corticalia.

1) **E. Lactuca.** *Kg.* Phyc. gener. p. 400. — E. stipite elongato filiformi dichotomo, disco radicali crasso affixo; phyllomate

basi obsolete nervato, membranaceo, subdichotome lobato, lobis latis rotundatis, margine saepe undulato-crispatis. Alt. 2—3". — Sphaerococcus Lactuca *Ag.* Spec. I. p. 231. — Cryptonemia lactuca *J. Ag.* Alg. med. p. 100. — Fucus Lomation *Bertol.* Amoen. ital. p. 289. Tab. 4. Fig. 3. — Fucus Palmetta *Gmel.* Fuc. Tab. 22. Fig. 3.; Tab. 23. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

2) **E. luxurians.** *Kg.* — E. stipite in laminam planam membranaceam roseam divisam e margine luxuriose proliferam dilatato, laciniis e lineari oblongo-cuneatis nervosis; tetrachocarpiis in carpocloniis foliaceis marginalibus. — Fucus luxurians *Mert.* — Sphaerococcus luxurians *Mart.* Fl. Bras. I. p. 32. — Phyllophora (?) luxurians *Mont.* Pol. sud. p. 100. — Ad oras Brasiliae, in freto Magellanico; in mari adriatico?

3) **E. seminervis.** *Kg.* — E. caule simplici filiformi, semiunciali pennam passerinam crasso; phyllomate simplici, digitali, oblongo, unciam vel sesquiunciam lato, basi ovato, versus apicem irregulariter fisso. — Sphaerococcus seminervis *Ag.* Icon. ined. Tab. 17. — Spec. I. p. 232. — Cryptonemia seminervis *J. Ag.* — In mari atlantico ad Gades.

4) **E. dichotoma.** *Kg.* — E. stipite brevissimo in phylloma cuneato-lineare superne dichotomum subflabelliforme expanso, segmentis linearibus obtusissimis basi saepe articulato-strangulatis prolificantibus. — Cryptonemia dichotoma *J. Ag.* l. c. p. 100. — In mari mediterraneo ad Nicaeam et Genuam. (v. s.) — Specim. dedit amic. *Meneghini.*

5) **E. capensis.** *Kg.* — E. phyllomate coriaceo-membranaceo, firmiori, pluries dichotomo, segmentis exacte linearibus, patentiusculis, (axillis obtusiusculis) terminalibus interdum ligulatis, basi constrictis, apice obtusis. Long. 5"; lat. ubique fere aequalis, 1—1½'''. Color ruber, siccatae virescens. Substantia firma duriuscula. Structura generis; strato exteriori tenuiori minori, medullari maximo, laxe fibroso, intermedio parenchymatico achromatico. — Ad Port Natal: cl. *Gueinzius.* (v. s. in coll. *Klenze.*)

6) **E. (?) reptans.** *Kg.* — E. parvula, stipite filiformi setaceo reptante, ramis divaricatis planis furcatis vel palmatifidis, segmentis linearibus basi attenuatis, ¼—½—1''' latis. Alt. 2'''—1". Structura peculiaris; strato corticali subtiliter celluloso, cellulis rotundis monogonimicis, medullari fibroso, fibris rigidiusculis implicatis hyalinis. — Halymenia reptans *Suhr,* Regensb. Fl. 1834. p. 735. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s. in coll. *Binder.*)

7) **E. schizophylla.** *Kg.* — E. palmaris et ultra, coriacea; phyllomate obovato, elliptico, basi cuneato, apice irregulariter fisso et lacerato, basi in stipitem cuneatum attenuato. Color sanguineus. — Var. margine ciliato-denticulato. — Kallymenia schizophylla *J. Ag.* — Iridaea lanceolata *Harv.* sec. *Pappe.* — Ad Caput Bonae Spei legit cl. *Pappe.* No. 22. 23. (v. s.)

8) **E. Harveyana.** *Kg.* — E. phyllomate latissimo basi cordato, lobato, lobis undulato-plicatis stipite brevissimo. Color sanguineus. — Kallymenia Harveyana *J. Ag.* Advers. p. 40. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s. in coll. *Binder.*)

9) **E. divisa.** *Kg.* — E. palmaris et ultra, purpureo-sanguinea, lubrica, in phylloma latum laciniato-divisum sensim dilatato; segmentis basi cuneatis, apice lobatis, sinuatis; stipite brevissimo. — Iridaea divisa *Kg.* Phyc. gener. p. 396. — Ad oras Angliae. (v. s.) — Spec. dedit *Binder.*

10) **E. reniformis.** *Kg.* l. c. p. 400. — E. phyllomate reniformi, orbiculari vel elliptico, breviter stipitato, demum e margine (plerumque undulato) prolifero, prolificationibus phyllomati similibus. — Fucus reniformis *Turner.* Tab. 113. — *Engl. Bot.* Tab. 2116. — Halymenia reniformis *Ag.* Spec. I. p. 201. — Rhodomenia reniformis *Hook.* Br. Fl. II. p. 292. — Iridaea reniformis *Bory.* — *Grev.* Alg. brit. p. 160. — Kallymenia reniformis *J. Ag.* Alg. med. p. 99. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XIII. — Ad oras britannicas, gallicas; in mari mediterraneo. (v. s.)

11) **E. Dubyi.** *Kg.* — E. stipite brevissimo plano, sensim in phylloma spithamaeum late obovatum oblongumve vel subcuneiforme membranaceo-carnosum, margine undulatum, apice primum rotundatum deinde laciniatum fissum expanso; cystocarpiis immersis sparsis. Color sanguineus. — Kallymenia Dubyi *Harv.* l. c. Pl. CXXIII. — Halymenia Dubyi *Chauv.* in *Duby,* Bot. gall. II. p. 944. — Nemastoma Dubyi *J. Ag.* Alg. med. p. 96. — Iridaea Dubyi *Lenormand,* herb. — Delesseria Ferrarii *Bonnem.* et *Lamour.* sec. *Lenorm.* — Ad oras atlanticas Galliae, Britanniae et Hispaniae. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.*

12) **E. Requienii.** *Kg.* Phyc. gener. p. 400. — E. phyllomate sessili membranaceo subcarnoso, cordato-suborbiculato, margine laciniato-undulato, rarius subprolifero; cystocarpiis in tota lamina sparsis. — Kallymenia Requienii *J. Ag.* Alg. med. p. 99. — *Mont.* Alg. Tab. 10. Fig. 4. — Rhodomenia Requienii *J. Ag.* Symb. I. p. 12. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Specim. dedit amic. *Lenormand.*

13) **E. Limensis.** *Kg.* — E. stipite cuneato, phyllomate palmatifido-orbiculari, lobis obovatis apice late rotundatis integerrimis vel obtuse lobulatis. Spithamaea. — Halymenia Limensis *Sonder* in herb. *Binder.* — Ad oras Limenses. (v. s. in collect. *Binder.*)

14) **E. latissima.** *Kg.* — E. lubrico-cartilaginea, phyllomate latissimo palmatim lobato, in stipitem brevem cito attenuato, segmentis irregularibus sinuoso-lobatis, lobulis obtusis saepe emarginatis. Long. 4—8″; lat. 6—9″, loborum 2—4″. Color siccatae sordide virescens; apicibus sanguineis. Substantia crassiuscula. — Halymenia latissima *Hering,* herb. — In sinu Neapolitano. (v. s.)

15) **E. carnosa.** *Kg.* — E. phycomate plano-carnoso, pluries dichotomo, segmentis latis basi attenuatis, superioribus palmatifi-

dis, apicibus obtusis rotundatis. Spithamaea. Lat. segmentorum inf. ½—1″, supremorum 1—3‴. Color pallide ruber, virescens. Substantia gelatinosa mollis. Chartae siccitate arcte adhaerens. — Halymenia carnosa *Hering*, in plant. *Schimp.* — Ad oras Algeriae. (v. s.)

493. NEUROCAULON. *Zanardini*, adr.

(Constantinea *Post.* et *Rupr.*)

Phycoma caulescens foliosum. Caulis teres ramosus. Folia crassa carnosa fructifera. Tetrachocarpia elongato-clavata, inter paranemata nidulantia et in acervulos superficiales aggregata; spermatoidia quadrijuga. Cystocarpia ignota. Structura foliorum ut in Euhymenia; caulis e stratis quatuor fibrosis compositus.

1) **N. foliosum.** *Zanard.* — N. caule parce ramoso 2—3unciali, pennam columbinam — corvinam crasso, tereti, foliis subsessilibus amplexicaulibus reniformibus integerrimis purpureoroseis pollicaribus. — Iridaea foliosa *Meneghini*, Atti del Congr. scient. ital. 1841. — Constantinea reniformis *Post.* et *Rupr.?* — Cryptonemia (?) Forbesii *Harv.* in Lond. Journ. 1844. Tab. DCLXXIX. — Fucus Acetabulum *Gouan.* — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.)

2) **N. Rosa marina.** *Kg.* — N. semipedale, caule ramoso, anulato, anulis distincte prominentibus in articulos diametro duplo longiores diviso; ramis alternis vel unilateralibus apice folia plerumque plura, orbicularia, peltata, mox ad centrum usque laciniata gerentibus. — Fucus Rosa marina *Gmelin*, Fuc. p. 102. Tab. 5. Fig. 2. — Constantinea Rosa marina *Post.* et *Rupr.* Illustr. p. 17. Tab. XXX. — Ad Kamtschatka.

3) **N. sitchense.** *Kg.* — N. caule ramoso dichotomo, anulato, anulis prominentibus in articulos diametro fere quadruplo longiores diviso; ramis folio orbiculari peltato integro terminatis. — Constantinea sitchensis *Post.* et *Rupr.* Illustr. p. 17. — Ad ins. Sitcha.

494. CALLOPHYLLIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 400.

Phycoma sursum membranaceum ecostatum (laciniato-pinnatifidum) heteromericum e stratis duobus distinctis compositum; corticali perenchymatico, medullari heteromerico, e cellulis parenchymaticis majoribus, gonidiis concatenatis circumdatis, formato. Cystocarpia marginalia exserta, spermatiis glomeratis, spermopodio reticulato fibroso implexis farcta. Tetrachocarpia quadrigemina, cruciatim divisa. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 69. Fig. II.

1) **C. laciniata.** *Kg.* l. c. p. 401. — C. phyllomate tripollicari, cartilagineo-membranaceo dichotomo vel palmato, laciniis obtusis subproliferis; cystocarpiis in processibus minutis inaequalibus immersis. Color pulchre sanguineo-coccineus. — Fucus laciniatus

Huds. Angl. p. 579. — *Turn.* Tab. 69. — *Engl. Bot.* Tab. 1068. — Sphaerococcus laciniatus *Lyngb.* Tab. 4. — *Ag.* Sp. I. p. 297. — Rhodymenia laciniata *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXXI. — Halymenia laciniata *Duby*, Bot. gall. II. p. 945. — Fucus ciliatus *Gmel.* Fuc. Tab. 21. Fig. 1. — Delesseria ciliaris *Lamour.* Ess. p. 38. — Fucus crispatus *Stackh.* Ner. brit. edit. I. Tab. 15. — In mari atlantico et septentrionali ab insulis Orcadibus usque ad Hispaniam australem. (v. s.)

2) **C. discigera.** *Kg.* — C. stipite brevissimo basi scutato, phyllomate coriaceo-membranaceo, pluries fisso et subdichotomo, segmentis patentibus flabellatim dilatatis pinnatifidis, apice laciniato-dentatis, laciniis angustis, sinubus inferioribus rotundatis. Magn. fere palmaris. Color pulchre purpureo-coccineus. Lat. segm. $\frac{1}{4}$—1″. — Halochrysis depressa *Schousb.* — Rhodomenia discigera *J. Ag.* Symb. I. p. 15. — In sinu tabulari legit cl. *Pappe.* No. 35. (v. s.)

3) **C. variegata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 400. Tab. 69. Fig. II. — C. phycomate membranaceo tenuissimo roseo-purpureo a basi filiformi cuneato nudo, vel lineari pinnatifido sursum dichotomo, segmentis dilatatis, raro aequalibus, margine apiceque fimbriatis. Magnit. 3—10″. — Halymenia variegata *Bory*, Coquill. p. 179. Tab. 14. — Rhodymenia variegata *Mont.* in *D'Orbign.* Voy. Amer. merid. p. 22. — Rhodymenia Hookeri *Harv.* Lond. Journ. Vol. IV. p. 258. — Halymenia glaphyra *Suhr*, Regensb. Fl. 1839. p. 69. Fig. 13.

α. **flabellata**; (*Hook.* fil. Crypt. antarct. II. p. 169.) phycomate stipitato roseo vel sanguineo flabellato fere ad basin diviso, laciniis insigniter flabelliformibus basi cuneatis, repetite di-, tri- vel palmatim dichotomis, laciniis linearibus $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$″ latis, margine lacinulis brevissimis truncatis quadratis alternis ornato; axillis rotundatis.

β. **atrosanguinea**; (*Hook.* fil. l. c. p. 170.) phycomate substipitato atro-sanguineo palmatifido, laciniis obtusis erectis subdichotome vel alterne divisis margine proliferis, axillis rotundatis. Color magis luridus quam in var. α.

γ. **latissima**; (*Hook.* fil. l. c.) phycomate 10 uncias longo et ultra, laciniis parum divisis, apice truncatis, 1—4″ latis.

δ. **lacerata**; (*Hook.* fil. l. c.) forma inter α. et β. media; phycomate subsessili diviso.

ε. **prolifera**; (*Hook.* fil. l. c.) phycomate 1$\frac{1}{2}$—2″ longo, subdichotomo, laciniarum marginibus proliferis, lacinulas numerosas angustissimas furcatas vel irregulariter ramulosas acutas emittentibus.

ζ. **pulcherrima**; (*Hook.* fil. l. c.) laciniis angustis decomposito-ramosis, pinnulis ultimis elongatis emarginatis.

In oceano australi; ad Valparaiso; Hermite Island, Cap Horn, ins. Falkland, Kerguelensland. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder; J. D. Hooker.*

4) **C. australis.** *Sonder*, Pl. Preiss. p. 28. — C. spithamaea et ultra, phycomate lanceolato bipinnato, pinnis lineari-lanceolatis elongatis, pinnulis abbreviatis linearibus margine ciliato-dentatis. Jugamentum 6‴ latum. Substantia membranacea lubrica. Color purpurascens. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

5) **C. coccinea.** *Harv.* Alg. Tasman. p. 8. — C. spithamaea, stipite brevi carnoso, cylindrico, mox cuneato et in phycoma lineare compressum planum, membranaceum coccineum ecostatum abeunte; phyllomate decomposite dichotomo, segmentis circumscriptione flabelliformibus, ramulis dichotome multifidis sensim angustioribus distichis patentibus pinnatis; axillis rotundatis obtusissimis; apicibus acutis laceratis; cystocarpiis in apicibus ramulorum sessilibus. Latit. 1—3‴. — Sphaerococcus australis *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 445. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.)

6) **C. ornata.** *Kg.* — C. phyllomate palmari carnoso-membranaceo oblongo-lanceolato latissimo plano viride purpureo utrinque margine prolifero; pinnulis obovatis substipitatis tandem cuneatis maximis palmatifidis; cystocarpiis per totum phycoma sparsis. — — Rhodymenia ornata *Mont.* Pol. sud. p. 160. — In oceano australi ad ins. Auckland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

7) **C. Hombroniana.** *Mont.* l. c. p. 157. Pl. 1. Fig. 2. — C. phycomate cartilagineo-membranaceo plano a basi substipitato, dichotome pinnatifido, pinnis ob axillas obtusas patenti-erectis obtusis, margine ramellis fimbriato; ramellis fructiferis dentatis. — Rhodymenia Hombroniana *Mont.* Prodr. Phyc. antarct. p. 3. — *Hook.* et *Harv.* Crypt. antarct. p. 74. Tab. LXXII. Fig. II. — Ad Novam-Zeelandiam et ins. Auckland. (v. s.)

8) **C. Gunnii.** *Kg.* — C. phyllomate tenui membranaceo, late lineari, profunde bipinnatifido, pinnis pinnulisque alternis patentibus, inferioribus brevibus dentiformibus, superioribus linearibus elongatis, axillis rotundatis, pinnulis obtuse laciniato-dentatis; apicibus obtusis. Magn. 4—5″. — Cladhymenia Gunnii *Harvey*, Lond. Journ. 1845. p. 540. — Laurencia membranacea *Harvey* l. c. 1844. p. 443. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Specim. dedit cl. *J. D. Hooker*.

9) **C. dichotoma.** *Kg.* — C. phyllomate membranaceo roseo basi cuneato latissimo dichotomo, axillis rotundatis, laciniis patentibus linearibus vel cuneatis obtusis demum emarginatis et bifidis. Magn. 4—7″. — Rhodomenia dichotoma *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. I. p. 74. Tab. LXXII. Fig. 1. — Ad Campbell's Island. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

10) **C. fimbriata.** *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. Tasm. p. 8. — C. phycomate purpureo tenuissime membranaceo, venulis ramosis tenuissimis percurso flabelliformi profunde laciniato, laciniis cuneatis vage furcatis, margine ramentis creberrimis pusillis dentatis

polymorphis fimbriato, apicibus laceris. — Ad George Town (Van-Diemens-Land) legit cl. *Gunn.*

11) **C. cristata.** *Kg.* — C. phycomate membranaceo coccineo-roseo unciali enervi dichotomo, axillis rotundatis, segmentis linearibus supremis palmatis cristatis incisis; cystocarpiis marginalibus immersis. — Sphaerococcus cristatus *Ag.* Spec. I. p. 300. — Fuc. cristatus *Linn.* — *Turn.* Tab. 23. Fig. a—e. — Fucus coccineus β. *Wahl,* Fl. Lapp. — In mari septentrionali. (v. s.)

12) **C. (?) Fabriciana.** *Kg.* — C. phycomate compresso subfiliformi decomposite dichotomo-pinnato, pinnis vagis ultimis subulatis; cystocarpiis subsphaericis margine innatis. — Gigartina Fabriciana *Lyngb.* Tab. 11. — Rhodomenia Fabriciana *J. Ag.* Symb. I. p. 15. — In mari arctico ad Groenlandiam; ad Kamtschatka.

13) **C. antarctica.** *Kg.* — C. intense rubro-coccinea, 4—8″ longa, cartilagineo-carnosa; phycomate compresso, angustissime lineari, (½—1‴ lato) sursum sensim attenuato subfiliformi, disticho ramosissimo, ramis patentibus vel divaricatis, hinc flabellatim multifidis, illinc pinnatis et bipinnatis; ramuli per totum phycoma sparsis apicem versus crebrioribus erectis vel patentiusculis subulatis, simplicibus vel parum divisis; cystocarpiis in apicibus, spinis 4—6 magnis subulatis armatis. — Acanthococcus antarcticus *Hook.* fil. et *Harv.* Cr. antarct. p. 131. Tab. CLXXXI. — Ad Cap Horn et ins. Falkland. (v. s.) — Specim. dedit cl. *J. D. Hooker.*

14) **C. (?) sobolifera.** *Kg.* — C. phycomate 2—4 pollicari membranaceo plano enervi palmato-laciniato margine prolifero; laciniis angustis gracilibus sursum dilatatis, summis apice multifido-incisis, dentibus brevibus subsetaceis. — Fuc. soboliferus *Turn.* Hist. Tab. 45. — Ulva sobolifera *Lyngb.* p. 27. (?) — Rhodomenia sobolifera *Grev.* — Ad oras Orcadum; ad Cap Horn et ins. Falkland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

Species mihi plane incognita.

15) **C. Lambertii.** *Grev.* ex *Hook.* et *Harv.* Alg. Tasm. p. 8. — In Tasmania.

495. SARCOPHYLLIS. *Kg.* Phyc. gener. p. 401.

Phycoma crassum, coriaceo-foliaceum, carnosum, stipitatum, heteromericum, ex stratis diversis tribus compositum; *corticali* perenchymatico, e filis fastigatis composito, *intermedio* epenchymatico, cellulis majoribus rotundato-angulatis liberis dense approximatis polygonimicis, opaco-purpureis, *medullari* epenchymatico, cellulis elongatis, plus minusve curvatis, vermicularibus, dilute roseis, hyalinis, delicatissime granulosis laxe implicatis subliberis. Fructus ignoti.

S. lobata. *Kg.* l. c. Tab. 76. (Anatomia.) — S. stipite compresso, sursum sensim in phylloma spithamaeum — pedale (vel ultra) dilatato, primum leviter deinde profunde ab apice fisso, vel lobato, segmentis attenuatis. — Ad oras Angliae et Galliae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Lenormand* sub nomine Iridaeae edulis.

496. SOLIERIA. *J. Ag.* Alg. med. p. 56.

Phycoma filiforme e stratis tribus diversis compositum, *corticali:* cellulis elongatis in fila fastigata ordinatis; *intermedio:* cellulis ellipticis vel globosis laxe coalitis, granulis amylaceis numerosissimis farctis; *medullari:* cellulis elongatis filiformibus curvatis vermicularibus hyalinis, microgonimicis. Fructus in carpocloniis distinctis lateralibus lingulatis. Cystocarpia immersa, spermatiis subpyriformibus in spermopodio centrali. Tetrachocarpia quadrigemina.

S. chordalis. *J. Ag.* l. c. — S. phycomate palmari — pedali, filiformi, tereti, pennam corvinam crasso, ubique fere aequali, multoties dichotomo fastigato, axillis patentibus, apicibus acutis; carpocloniis setaceis bilinealibus. Color purpureus, siccitate nigrescens; substantia cartilaginea firma. — Sphaerococcus chordalis *Ag.* Syn. p. 17. — Delesseria chordalis *Ej.* Spec. I. p. 189. — Gigartina gaditana *Mont.* in *Webb.* Otia hispan. II. p. 13. Tab. 7. Fig. d—t. — Gracilaria chordalis *Grev.* — Plocaria chordalis *Endl.* — In freto gaditano. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Montagne* et *Lenormand.*

497. FURCELLARIA. *Lamour.* Ann. Mus. XX. p. 45.

Phycoma filiforme teres, dichotomum. Structura Solieriae. Fructus in ramis ultimis tumidis. Cystocarpia tumoribus difformibus spongiosis lateralibus immersa, spermatiis globosis conglomeratis farcta, inter paranemata moniliformia nidulantia. Tetrachocarpia quadrigemina. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 71. 72.

1) **F. lumbricalis.** *Kg.* l. c. p. 402. Tab. 72. — F. radice disciformi; phycomate cylindrico gelatinoso-cartilagineo, pennam corvinam crasso, dichotomo, ramis patentibus. Long. 6″ et ultra. Color pallide ruber. — Polyides rotundus *Grev.* Alg. br. p. 70. Tab. 11. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XCV. — Polyides lumbricalis *Ag.* Spec. I. p. 392. — Spongiocarpus rotundus *Grev.* Fl. Edin. p. 286. — Chordaria rotunda *Hook.* Fl. scot. II. p. 97. — Gigartina rotunda *Lamour.* Ess. p. 49. — Fucus rotundus *Gmel.* Hist. p. 110. Tab. 6. Fig. 3. — *Turn.* Hist. Tab. 5. — *Engl. Bot.* Tab. 1738. — Fucus radiatus *Good.* and *Woodw.* — *Stackh.* Ner. br. Tab. 14. — Fucus fastigiatus *Linn.* herb. — In mari atlantico ad oras Europae et Americae borealis. (v. v.)

2) **F. fastigata.** *Lamour.* Ess. p. 26. — F. radice filiformi repente ramosa intricata; phycomate palmari — spithamaeo erecto, pennam passerinam — merulinam crasso, aequali, pluries dichotomo, fastigato; ramis terminalibus (fructiferis?) saepe incrassatis siliquaeformibus acutis. Color purpureo-nigrescens. Substantia cartilaginea firma. — *Kg.* l. c. Tab. 71. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XCIV. — *Ag.* Sp. I. p. 103. — *Grev.* Alg. br. p. 67. Tab. 11. — Fucus lumbricalis *Lamour.* Ess. p. 26. — *Lyngb.* p. 48. Tab. 40. — Fucus fastigiatus *Huds.* Angl. p. 588. — Fl. dan. Tab. 393. — Fucus lumbricalis *Gmel.* — *Turn.* Tab. 6. — *Engl. Bot.* Tab. 824. — Fucus furcellatus *Linn.* — In mari atlantico ad oras Europaeas et Americae borealis. (v. v.)

198. GIGARTINA. *Lamour.* Ess. p 49.

Phycoma filiforme ramosum ramulis spinescentibus fructiferis. **Structura** heteromerica. Stratum corticale perenchymaticum, e filis moniliformibus fastigatis constitutum; medullare reticulatum, in superiore parte epenchymaticum, in inferiori perenchymaticum. Cystocarpia in ramellis spinescentibus nunc lateralia nunc terminalia, carpostomio pertusa, spermangio e stratis tribus composito, spermatiis geminatis glomeratis, in spermopodio reticulatim intertexto nidulantibus. Tetrachocarpia subcorticalia, in ramis ultimis tumidulis aggregata, quadrigemina, subglobosa. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 70. Fig. I.

1) **G. pistillata.** *Lamour.* Ess. p. 49. — G. phycomate teretiusculo vel subcompresso filiformi, pennam corvinam crasso, palmari, subdichotomo, ramis patentibus; cystocarpiis in ramulis ciliiformibus subglobosis subsolitariis apice pertusis, saepe aristatis; tetrachocarpiis in ramis terminalibus. Color purpureus, siccitate nigrescens. Substantia cartilagineo-cornea, rigida. — Fucus pistillatus *Gmel.* Fuc. p. 159. Tab. 12. Fig. 1. — *Lamour.* Diss. p. 51. Tab. 27. — Fucus gigartinus *Linn.* — *Turn.* Tab. 28. — *Engl. Bot.* Tab. 908. — Fucus Oederi *Esp.* Tab. 135. — Ceramium gigartinum *Roth*, Cat. III. p. 109. — In mari atlantico, ad oras Galliae, Angliae, Hispaniae. (v. s.)

2) **G. fastigiata.** *Post.* et *Rupr.* Illustr. p. 16. — G. phycomate subpollicari, corneo, filiformi, cylindrico, ramosissimo, dichotomo, fastigato; ramis patentibus, apice parum incrassatis, teretibus, subsimplicibus. — Ad lapides in mare insulam Sitcha alluente.

3) **G. acicularis.** *Lamour.* Ess. p. 17. — G. phycomate 2—3unciali filiformi, pennam merulinam crasso, cartilagineo, subdichotomo, ramis patentibus acuminatis, ramulos laterales spiniformes divaricatos emittentibus; cystocarpiis lateralibus sessilibus globosis solitariis sparsis. Color purpurascens. (Rami interdum concreti!) — *Grev.* Alg. br. Tab. 16. — *Harv.* Phyc. br. Pl. CIV. — Fucus acicularis *Wulf.* Crypt. aq. No. 50. — *Turn.* Tab. 126.

— Fucus spinosus *Gouan.* — In mari atlantico Europaeo, mediterraneo et adriatico; ad Van-Diemens-Land (sec. *J. D. Hooker*). (v. v.)

4) **G. subulata.** *Grev.* — G. phycomate filiformi attenuato dichotomo, axillis rotundatis, ramis patenti-erectis superne aculeatis, aculeis raris setaceo-subulatis. Long. palmaris; crassities pennae passerinae. Color coccineus. — Sphaerococcus subulatus *Ag.* Spec. I. p. 318. — «In mari Canadensi.»

5) **G. compressa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 403. — G. compressa firma confertim ramosa, ramis patentibus recurvis; ramellis abbreviatis spinescentibus teretibus. Altit. 1—2″. Color purpureo-nigrescens. Crassities pennae merulae. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

6) **G. crocea.** *Kg.* — G. phycomate gracili filiformi tereti dichotomo, ramis patentibus ramuliferis, ramulis lateralibus sparsis subsecundis, elongatis acutissimis, apice subulatis, basi attenuatis. Color siccatae croceo-purpureus, apice pallidus albicans. Alt. 6″. Crassities pennae columbinae, superne pennae merulae. Structura: Basis e stratis tribus composita; *medullare* magnum e cellulis (filiformibus) farctis vermicularibus reticulato-intricatis, *intermedium* e cellulis parenchymaticis magnis rotundis inanibus, *corticale* tenue e cellulis monogonimicis purpureis compositum. — Fucus croceus *Hornem.* in herb. *Binder.* — Ins. Sanctae Crucis. (v. s.)

7) **G. spinifera.** *Kg.* — G. tenuis filiformis irregulariter dichotome ramosissima, ramis subteretibus prope apicem spinis nonnullis lateralibus subsecundis armatis. Alt. 4″; crassities baseos pennae merulae, ramulorum pennae passerinae — Ad ins. Malouinas: *Delise.* (v. s. in coll. *Lenormand.*)

8) **G. nodifera.** *Hering.* — G. phycomate crassiusculo cartilagineo tereti subdichotomo, ramulis terminalibus irregulariter dentatis, obtusis, dentibus apice cystocarpophoris. Color exsicc. atropurpureus. — Natalbai.

9) **G. disticha.** *Sonder,* Pl. Preiss. p. 28. — G. phycomate cartilagineo-gelatinoso compresso distiche subbipinnato, ramentis teretibus sparsis obtusis rugulosis bi — trifurcatis rarius simplicibus. Spithamaea. Diam. 2‴. — Ad Novam-Hollandiam. — An Chondroclonium?

10) **G. horrida.** *Grev.* — G. filiformis, palmaris et ultra, pennam passerinam crassa, ramosissima, ramis concretis reticulata aculeatissima, aculeis conicis recurvis. Color roseo-purpureus. Substantia cartilaginea. — Sphaerococcus horridus *Ag.* Spec. I. p. 322. — Ad insulam Franciae legit cl. *Gaudichaud.*

11) **G. muricata.** *Harv.* in *Hook.* et *Arn.* Bot. Beech. p. 409. — G. pusilla, phycomate filiformi cartilagineo subdichotomo, spinulis minutissimis acutis muricata, apicibus divaricatis acutis: cystocarpiis sphaericis sessilibus. — Ad oras Californiae.

†G. **muricata.** *Post.* et *Rupr.* Ill. p. 16. — «Fronde subpollicari, cornea, fastigiata, dense intricato-pulvinata, dichotoma, flexuosa; ramis patentibus divaricatisve acuminatis, ramulos laterales horizontales spiniformes muricatos emittentibus.» — Gelidium muricatum *Endl.* Suppl. p. 40. — Ad ins. Sitcha et Unalaschka. — An a praecedente distincta?

12) **G. elegans.** *Grev.* in *St. Hil.* Voy. Diam. II. p. 449. — G. phycomate corneo livide purpureo compresso irregulariter bipinnato, pinnulis brevibus multifidis subhorizontalibus, ramulis ultimis crebris divaricatis aculeatis; cystocarpiis globosis numerosis in ramulis sessilibus. — Brasilia.

13) **G. speciosa.** *Sonder,* Pl. Preiss. p. 28. — G. phycomate crassiori dichotomo apice subcorymboso crasso teretiusculo vel subcompresso cartilagineo-gelatinoso rugoso dense spinuloso-papilloso, spinulis undique patentibus subulatis, inferioribus brevioribus superioribus elongatis furcatis ramosisque. Alt. 6—10″. — Crassities pennae anserinae — cygneae. Color plerumque e rubro et purpureo variegatus. — Var. phycomate basi nudo. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

14) **G. ancistroclada.** *Mont.* Pol. sud. p. 121. Pl. 7. Fig. 4. — G. cespitosa, biuncialis, corneo-cartilaginea, rigida, phycomate lineari-compresso canaliculato violaceo irregulariter bi — tripinnato, pinnulis alternis oppositis vel et fasciculatis uncinatis, incurvis recurvisve. — Sphaerococcus revolutus *Ag.* Sp. I. p. 334. (?) — Ad ins. Akaroa: *D'Urville.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

15) **G. flagelliformis.** *Sonder* l. c. p. 29. — G. phycomate filiformi pedali et ultra, subdistiche ramoso, ramis virgatis oppositis alternisve erecto-patulis apice angustatis indivisis furcatisve, ramulis abbreviatis. — Polyides flagelliformis *Sonder,* Bot. Zeitg. 1845. — Ad Novam-Hollandiam.

16) **G.** (?) **flabellata.** *Kg.* — G. gracilis elongata filiformis, basi teres sursum compressa linearis, flabellatim et laxe dichotoma, apicibus attenuatis obtusiusculis furcatis, cystocarpiis exsertis hemisphaericis papillaeformibus. Radix scutata. Long. 6—8″; lat. segmentorum ⅓—1‴. Color coccineus. Substantia cartilaginea dura. Structura: Phycoma e stratis cellularum tribus compositum, cellulis parenchymaticis, corticalibus minutissimis hologonimicis rotundatis, subcorticalibus majoribus subinanibus vel coelogonimicis, ellipticis, medullaribus elongatis prosenchymaticis, lumine minori. — Phyllotylus flabellatus *J. Ag.* — Ad Cap. Bon. Spei. (v. s.) — Spec. misit cl. *Pappe.* No. 37.

17) **G.** (?) **torulosa.** *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 546. — G. phycomate subcompresso filiformi cartilagineo siccitate corneo, ramis lateralibus saepe secundis creberrimis subsimplicibus vel vage furcatis nudis ramulosisve horizontaliter patentibus vix attenuatis, fructiferis nodulosis, ramulis furcatis pa-

tentibus, axillis latis; cystocarpiis omnino immersis per ramos dense sparsis. Fragmenta 3—4" longa. — Ad Novam-Zeelandiam.

499. CHONDROCOCCUS. *Kg.* Bot. Zeitg. 1847.

Phycoma pinnato-ramosum e stratis duobus compositum, *medullari* parenchymatico e cellulis amylophoris subrotundis laxe conjunctis formato, *corticali* perenchymatico e cellulis monogonimicis in fila fastigata ordinatis exterioribus sensim minoribus composito. Fructus: Cystocarpia et tetrachocarpia ignota. Pseudocarpia globosa vel pulvinata in ramellis l. dentibus, spermatoidiis conglomeratis inter paranemata corticalia numerosissima densissime stipata radiatim dispositis. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. p. 410. Tab. 59. Fig. I. (Anatomia.)

1) **Ch. Lambertii.** *Kg.* — Ch. phycomate subdichotomo plano, basi attenuato, segmentis distichis patentibus, parum angustatis subfastigatis, per totam longitudinem pinnatis, pinnis patentibus alternis leviter incurvis, crebris, longitudine variis, longioribus spinoso-dentatis, apice multifido-palmatis, lacinulis brevissimis sterilibus acutis, fructiferis obtusis. Color saturate roseus. Substantia cartilaginea mollis. Long. semipedalis et ultra; lat. 2'''. — Fucus Lambertii *Turn.* Hist. Tab. 237. — Sphaerococcus Lambertii *Ag.* Spec. I. p. 302. — Ad Novam-Hollandiam et Cap. Bon. Spei. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Lenormand.*

2) **Ch. abscissus.** *Kg.* — Ch. phycomate dichotomo plano, segmentis linearibus strictis fastigatis sensim attenuatis integerrimis apice truncatis incrassatis, axillis acutis. Color exsicc. niger, apice pallidior. Substantia coriacea tenacissima. Alt. 4". — Fucus abscissus *Turn.* Hist. Tab. 223. — Sphaerococcus abscissus *Ag.* l. c. p. 252. — Melanthalia abscissa *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 548. — Ad Novam-Zeelandiam.

3) **Ch. filiformis.** *Kg.* — Ch. ramosissimus, ramis filiformibus teretibus dichotomis furcatis dense congestis, corymboso-fastigatis. Truncus crassitie pennae merulae, rami pennae passerinae. Color dilute et luteo-purpureus. Substantia mollis cartilaginea. Structura Ch. Lambertii. — Ad Antillas. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.* No. 18.

500. HYDROPUNTIA. *Mont.* Pol. sud. p. 166.

Phycoma cartilagineum, basi teres, inaequalis, longitrorsum sulcatum, vage prolifero-ramosissimum, ramis spinulosis in pyramides tri — tetraedras ex ipsorum angulis apiceve proles consimiles stipitatas multoties emittentes abeuntibus. Structura Sphaerococcorum. Stratum medullare parenchymaticum, corticale perenchymaticum. Fructus ignotus.

H. Urvillei. *Mont.* l. c. Tab. 1. Fig. 1. — H. semipedalis, crassitie pennae anserinae; ramis vagis erectis junioribus e basi

tenuissima filiformi fragili sensim incrassatis, subangulatis, concatenato-constrictis, angulis dentatis, apice in appendicem pyramidalem abeuntibus; appendiculis pyramidalibus aliis lateralibus. Color siccatae pallide viridis subflavescens. — In mari australi ad ins. Toud in freto Torres legit *D'Urville*. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne*.

Familia LXXIII. ***Caulacantheae.*** *Kg.* Phyc. gener. p. 389.

Algae gelatinoso-cartilagineae, filiformes, ramosae. Structura filamentosa; fila pericentralia fastigata ex axi centrali simplici prodeuntia. Tetrachocarpia quadrigemina, nunc immersa, nunc exserta concatenata. Cystocarpia exserta distincta.

501. CAULACANTHUS. *Kg.* l. c. p. 395.

(Olivia *Mont.*)

Phycoma filiforme, cartilagineo-rigidulum spinosum. Fila pericentralia pauca laxe dichotoma. Tetrachocarpia solitaria, inter cellulas periphericas nidulantia, quadrigemina (?) (sec. cl. *Montagne* demum «zonatim quadridivisa»).

1) **C. ustulatus.** *Kg.* l. c. — C. setaceus, fuscus exsiccatione nigerrimus; ramis erecto-patentibus, ramellis spinescentibus, gracilibus, patentibus, subsecundis, numerosis, simplicissimis. — Fucus ustulatus *Mertens* (!) ex specim. — Sphaerococcus ustulatus *Ag.* Spec. I. p. 324. — Gelidium ustulatum *J. Ag.* Alg. med. p. 102. — Gigartina ustulata *Duby,* Bot. gall. p. 953. — Hypnea ustulata *Mont.* Canar. Crypt. p. 160. — Olivia ustulata *Mont.* Fl. d'Algérie p. 127. Tab. 16. Fig. 3. — In mari mediterraneo, ad oras Hispaniae, Italiae et Africae. (v. s.) — Spec. dedit *Frölich*.

2) **C. fastigatus.** *Kg.* l. c. — C. ultra setaceus, ramosissimus, in cespites pulvinatos aggregatus; ramis divaricato-patentibus, ramellis spinescentibus, sparsis, saepe furcatis. Alt. ad 1". Color niger. — Brasilia? (v. s.) — E Mertensii reliquiis. — Spec. dedit cl. *Frölich*.

3) **C. spinellus.** *Kg.* — C. parvulus, cespitosus, rigidus, teres, ultra setaceus, intricatus, vage ramosissimus, ramis ultra setaceis basi attenuatis, apice spinescentibus patentissimis divaricatisve, simplicibus furcatisve, ramulis spinaeformibus subulatis acutis divaricatis undique armatis; tetrachocarpiis in ramorum majorum peripheria nidulantibus sparsis. Alt. $\frac{1}{2}$—1". — Rhodomela (?) spinella *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 534. — *Harvey,* Nereis austr. p. 36. — Nova-Zeelandia. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker*.

502. ACANTHOBOLUS. *Kg.* l. c. p. 395.

Phycoma cartilagineum, siccitate rigidum ramosum. Fila pericentralia numerosa densa dichotoma. Tetrachocarpia exserta seriata, in sirothelia mucosa tenacissima amorpha consociata, ramis superioribus tumidis erumpentia.

A. brasiliensis. *Kg.* l. c. — A. ultra setaceus, 1—2pollicaris, nitidissimus, irregulariter dichotomus, subfastigatus, in cespites pulvinatos implicatus; ramis superioribus planiusculis, spinulis minutissimis densissimis, marginalibus obsitis. Color amethysteus, fuscescens; substantia cornea, diaphana. — Endocladia vernicata *J. Ag.* Symb. II. 1841 (?). — Ad oras Brasiliae legit cl. *Sellow*. (v. s.)

503. GLOEOPELTIS. *J. Ag.* Alg. med. p. 68.

Phycoma gelatinoso-cartilagineum filiforme ramosum. Structura praecedentis. Cystocarpia hemisphaerica spermatiis minutis angulatis farcta. Tetrachocarpia ignota.

G. tenax. = Fucus tenax *Turn.* Tab. 125. — G. cespitosa, sesquiuncialis et ultra, phycomate tereti filiformi, pennam corvinam fere crasso, dichotome ramosissimo, ramis patentibus divaricatis, saepe reflexis, summis bifurcis acutis. — Sphaerococcus tenax *Ag.* Spec. I. p. 325. — In mari Chinensi. (n. v.)

Familia LXXIV. *Rhynchococceae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 390.

Algae cartilagineae filiformes vel foliaceae. Structura nunc parenchymatica, nunc epenchymatica vel perenchymatica. Cystocarpia exserta, spermatiis bijugis vel seriatis, longe petiolatis, spermopodio centrali compacto radiatim affixis. Tetrachocarpia in phycomate sparsa quadrijuga.

504. RHYNCHOCOCCUS. *Kg.* l. c. p. 403.

Phycoma basi teres, sursum complanatum, inferne subcostatum, pinnato-ramosum, heteromericum, ex stratis tribus diversis compositum. Cystocarpia in ramellis marginalibus spinescentibus, saepe apiculo rostrata. Tetrachocarpia quadrijuga, in strato corticali phycomatis superioris nidulantia, sparsa.

1) **Rh. coronopifolius.** *Kg.* l. c. Tab. 61. Fig. I. — Rh. spithamaeus-pedalis; phycomate cartilagineo plano dichotomo, superne ramosissimo, segmentis sensim attenuatis inferioribus compresso-ancipitibus, sesquilineam et ultra latis, supremis furcatis acutis rectis, margine ciliato-ramelliferis, ramellis patentibus subulatis distichis, demum in cystocarpia pedunculata acute rostellata intumescentibus. Color coccineus. — Fucus coronopifolius *Linn.* —

Turn. Tab. 122. — *Engl. Bot.* Tab. 1478. — Gelidium coronopifolium *Lamour.* Ess. p. 41. — Sphaerococcus coronopifolius *Ag.* Spec. I. p. 290. — *Grev.* Alg. br. Tab. 15. — *Harv.* Phyc. br. Pl. LXI. — Desmia Hornemanni *Lyngb.* Hydr. p. 35. Tab. 7. — Fucus cartilagineus *Huds.* Angl. p. 586. — In mari atlantico Europaeo, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **angustatus**; ramis omnibus teretiusculis, aequalibus, apicibus elongatis acuminatis, dichotomiarum angulis acutis. — *Ag.* l. c. p. 291.

γ. **capillaris**; minor, ramis capillaceis denticulatis elongatis. — In mari mediterraneo.

2) **Rh.** (?) **rostratus.** *Kg.* — Rh. (?) phycomate subfiliformi plano, subbipollicari, subcoriaceo, dichotomo, segmentis linearibus flexuosis, axillis acutiusculis, apicibus obtusis; cystocarpiis ramos laterales terminantibus rostratis. — Sphaerococcus rostratus *Ag.* Spec. I. p. 254. — Ad Caput Bonae Spei.

3) **Rh. coriaceus** *Kg.* — Rh. stipite brevi teretiusculo, apicem versus compresso-plano, 1—2''' lato, phycomate coriaceo costato bipinnato, raro tripinnato, pinnis plerisque oppositis, pinnulis pectinato-incisis. Fructus ignoti. Color purpureo-sanguineus. — Sphaerococcus coriaceus *Sonder,* Pl. Preiss. p. 45. — Ad Novam-Hollandiam.

505. CALLIBLEPHARIS. *Kg.* l. c. Tab. 62. Fig. III.

Phycoma membranaceum, ecostatum, margine ciliatum vel fimbriatum, heteromericum, e stratis duobus compositum. Cystocarpia et tetrachocarpia ut in Rhynchococco.

1) **C. fimbriata.** *Kg.* l. c. p. 404. — C. coccinea, divisa; segmentis basi insigniter attenuatis, apice laciniatis, subflabellatis, fimbriis minutis tenuissimis capillaceis subsimplicibus fructiferis. — Sphaerococcus fimbriatus *Ag.* Spec. I. p. 299. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit *Binder.*

2) **C. ornata.** *Kg.* l. c. — C. coccinea, profunde lobata, lobis (basi non attenuatis) laciniatis, laciniis irregularibus; fimbriis majoribus, foliaceis, laciniatis vel ciliatis, fructiferis. — Ad Caput Bonae Spei legit cl. *Ecklon.* (v. s.)

3) **C. ciliata.** *Kg.* l. c. Tab. 62. Fig. III. — C. palmaris-spithamaea, phycomate membranaceo-coriaceo plano sublanceolato, subramoso vel diviso, basi cuneato substipitato, radice filiformi ramoso affixo, margine obsesso ciliis subulatis simplicibus vel furcatis, demum in cystocarpia oblique rostrata intumescentibus. — Rhodymenia ciliata *Grev.* Alg. brit. p. 90. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXXVII. — Delesseria ciliata *Lamour.* Ess. p. 37. — Halymenia ciliata *Gaill.* Dict. sc. nat. LIII. p. 361. — Sphaerococcus ciliatus *Ag.* Spec. I. p. 263. — *Lyngb.* Tab. 4. — Fucus ciliatus *Linn.* — *Turn.* Tab. 70. — *Engl. Bot.* Tab. 1069. — Ulva ciliata *Dec.* Fl. fr. p. 13. — In oceano atlantico et septentrionali, ab

oris Groenlandiae usque ad Hispaniam meridionalem. (v. s.) — Spec. dedit cl. *De Martens*. — Variat:

β. phycomate majori latissimo palmatifido, margine prolifero, prolificationibus lingulato-lanceolatis, dentato-ciliatis.

γ. phycomate minori simplici lineari-lanceolato.

4) **C. jubata.** *Kg.* l. c. — C. palmaris-spithamaea, stipite elongato simplici, superne in phycoma planum submembranaceum transiens, divisum, pinnis alternis 2—3‴ latis, distichis conformibus elongato-lanceolatis utrinque attenuatis ligulatisve apice acutis, margine jubato-ciliatis, ciliis fructiferis, superioribus elongatis ramellosis flexuoso-circinatis. Radix ramosa filiformis. Substantia crassiuscula. — Rhodymenia jubata *Grev.* Alg. brit. p. 91. — *Harv.* Phyc. br. Pl. CLXXV. — Sphaerococcus jubatus *Grev.* Scot. Cr. Tab. 359. — Fucus jubatus *Good.* and *Woodw.* Linn. Trans. III. p. 162. Tab. 17. — *Stackh.* Ner. p. 51. Tab. 11. — Sphaerococcus ciliatus γ. jubatus *Ag.* Sp. I. p. 264. — Fuc. ciliatus var. jubatus, lanceolatus, angustus et spinosus *Turn.* Hist. Tab. 70. Fig. f—h. — In mari atlantico ad oras Britanniae et Galliae; in mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dederunt *Binder, Lenormand.*

Familia LXXV. *Cystoclonieae.* *Kg.* l. c. p. 390.

Algae cartilagineae filiformes. Structura epenchymatica. Cystocarpia (immersa) spermatiis angulato-globosis, spermopodio fibroso reticulatim intertexto implicatis farcta. Tetrachocarpia in carpocloniis distinctis ramiformibus, quadrijuga.

506. CYSTOCLONIUM. *Kg.* l. c. p. 404. Tab. 58.

Phycoma filiforme ramosum, cartilagineum, amphigenetum, e stratis tribus diversis compositum, interioribus epenchymaticis, medullari longitudinaliter fibroso. Fructus ramulis elongatis immersi. Cystocarpia ramos intumescentia. Tetrachocarpia sparsa quadrijuga.

1) **C. purpurascens.** *Kg.* l. c. Tab. 58. — C. phycomate filiformi, spithamaeo, pennam columbinam crasso, ramosissimo, ramulis setaceis utrinque attenuatis sparsis, cystocarpiis globosis ramulis innatis. — Fucus purpurascens *Huds.* Angl. p. 589. — *Engl. Bot.* Tab. 1243. — *Turn.* Tab. 9. — Sphaerococcus purpurascens *Ag.* Sp. I. p. 318. — Gigartina purpurascens *Lamour.* Ess. p. 48. — *Lyngb.* p. 46. — Gracilaria purpurascens *Grev.* — Plocaria purpurascens *Endl.* — Hypnea purpurascens *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXVI. — In mari atlantico, septentrionali et arctico. (v. v.)

2) **C. Gaudichaudii.** *Kg.* Botan. Zeitg. 1847. — C. pedale et ultra, caule filiformi subdichotomo elongato debili pennam merulae crasso vix attenuato, ramis elongatis gracilibus, longitudinaliter obsessis carpocloniis crassioribus (diam. 1—1½‴) basi in

pedunculum attenuatis apice acuminatis acutis, simplicibus, 1—2pollicaribus, fructiferis; cystocarpiis numerosis sparsis, semi-immersis, subpapillaeformibus; tetrachocarpiis quadrijugis. — Gigartina Gaudichaudii *Mont.* Voy. Bonit. p. 69. Tab. 143. Fig. 1. — Ad oras Peruviae invenit cl. *Gaudichaud.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

3) **C. turgidulum.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 22. — C. caule ramoso, semipedali, pennam corvinam crasso, tereti, a basi ad apicem usque obsesso ramulis fructiferis (carpocloniis) lateralibus numerosissimis dense congestis, 1—2″ longis, basi attenuato-constrictis, apice acutis; cystocarpiis tuberculiformibus semi-immersis. — Ad oras Britanniae minoris. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

4) **C.** (?) **obtusangulum.** *Kg.* — C. phycomate tereti filiformi ramosissimo, subdichotomo, apicibus attenuato, ramis ramulisque setaceis patentibus, apice acutis, brevioribus, subspiniformibus. Crassities pennae passerinae et ultra. Long. 3—4″. Color coccineo-purpureus. Structura Cystoclon. purpurascentis sed fructus ignoti. — Gigartina obtusangula *Hook.* fil. — Ad Cap Horn. (v. s.) — Spec. dedit *J. D. Hooker.*

5) **C. filiforme.** *Kg.* — C. pedale, phycomate erecto elongato tereti filiformi, inferne semilineam crasso, apicem versus parum attenuato, a basi regulariter dichotomo, ramis apice fastigatis, angulis acutis; tetrachocarpiis in ramulis terminalibus demum intumescentibus. Cystocarpia ignota. Color purpurascens. — Dicranema filiforme *Sonder,* Alg. Preiss. p. 26. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

6) **C.** (?) **pumilum.** *Kg.* — C. phycomate 1—2pollicari erecto rigidulo tereti a basi dichotomo, ramis conformibus vix tenuioribus divaricatis, angulis obtusiusculis, ultimis brevissimis obtusis. — Dicranema Grevillei *Sonder* l. c. — Gracilaria pumila *Grev.* Edinb. Journ. nat. Sc. Vol. 3. p. 338. c. icone. — Ad Novam-Hollandiam.

7) **C.** (?) **furcellatum.** *Kg.* — C. phycomate compresso pluries dichotomo, axillis angustis rotundatis, ramis erectis, apicibus obtusis. — Hypnea (Dicranema) furcellata *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. tasm. p. 9. — In Tasmania.

507. DASYPHLAEA. *Mont.* Pol. sud. p. 100.

Phycoma tereti filiformi gelatinoso (roseo) undique ramosissimo, pilis continuis hyalinis densis vestito. Fructus: verrucae superficiales hemisphaericae e filis radiantibus paralleliter junctis compositae, quibus nidulantur tetrachocarpia oblonga, quadrijuga. Cystocarpia ignota. Structura Cystoclonii.

1) **D. insignis.** *Mont.* l. c. p. 102. Tab. 8. Fig. 3. — D. phycomate gelatinoso tereti roseo-purpureo, palmari, pennam corvinam crasso, undique vage decomposito, ramosissimo, ramis pa-

tentibus basi et apice attenuatis; pilis corticalibus acutissimis. — In mari australi ad oras ins. Akaroa invenit *D'Urville*. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

2) **D. tasmanica.** *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. tasm. p. 9. — D. caule crasso subindiviso, ramis lateralibus creberrimis patentibus basi et apice subattenuatis obtusis, ramulis densis quadrifariis iterum ramulosis anguste linearibus vix attenuatis, ramulis fructiferis perbrevibus fusiformibus. — Ad oras Tasmaniae.

508. HYPNEA. *Lamour.* Ann. Mus. XX. p. 131.

(Hypnophycus *Kg.*)

Phycoma filiforme ramosum cartilagineum perigenetum, e stratis duobus distinctis formatum. Cellulae medullares majores epenchymatico-parenchymaticae. Cystocarpia in ramulis sessilia. Tetrachocarpia in carpocloniis lanceolatis spinescentibus. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. p. 404. Tab. 60. Fig. IV.

1) **H. musciformis.** *Lamour.* Ess. p. 43. — H. ultra setacea, cespitosa, vage ramosissima, ramellis setaceis spinuliformibus obsita, apicibus ramorum lanceolatis uncinatis; cystocarpiis globosis sessilibus, tetrachocarpiis in carpocloniis siliquaeformibus. — Hypnea spinulosa *Duby,* Bot. gall. p. 952. — Sphaerococcus musciformis *Ag.* Spec. I. p. 326. — Hypnophycus musciformis *Kg.* l. c. p. 404. Tab. 60. Fig. IV. — Fucus musciformis *Wulf.* — *Turn.* Tab. 127. — Fucus setaceus et spinulosus *Esp.* Fuc. Tab. 163. A. et Tab. 34. — In mari adriatico, mediterraneo, atlantico (a Gadibus usque ad Brasiliam), indico et pacifico. (v. v.)

2) **H. Rissoana.** *J. Ag.* Alg. med. p. 150. — H. cespitosa, diffusa, maxime intricata, rigidiuscula, fragilis, irregulariter ramoso, inferne subdichotoma, ramis setaceis per totam longitudinem ramulis minoribus undique egredientibus obsessis, apice rectis nudis, ramulis subulatis acuminatis subsimplicibus. — Sphaerococcus divaricatus *Ag.* Aufz. 1827. No. 75. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.)

3) **H. Valentiae.** *Mont.* Canar. Crypt. p. 161. — H. ultra setacea, teretiuscula vel leviter cómpressa, attenuata, ramosissima, laxe vestita ramellis divaricatis subulatis, bi — trifurcis. — Sphaerococcus musciformis δ. Valentiae *Ag.* Spec. I. p. 328. — Fucus Valentiae *Turn.* Tab. 78. — Fucus hamulosus *Turn.* Tab. 79. — Hypnea hamulosa *Lamour.* — Chondria hamulosa *Ag.* l. c. p. 361. — Gelidium ramulosum *Mont.!* — In mari atlantico, pacifico, indico et rubro. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

4) **H. charoides.** *Lamour.* Ess. p. 44. Tab. 10. Fig. 1—3. — H. spithamaea, ultra setacea, teres, a basi ramosa, subdichotoma, ramis alternis apice rectis erecto-patulis, ramellis subulatis tenuissimis simplicibus ramosisve dense vestitis, tetrachocarpophoris siliquaeformibus rostratis; cystocarpiis globosis in ramulis sessilibus. — Ad Novam-Hollandiam et Van-Diemens-Land. (v. s.) —

Spec. dederunt cll. *J. D. Hooker* et *Binder*. (Habitus Chondriae tenuissimae.)

5) **H. ceramioides.** *Kg.* — H. phycomate ultra setaceo filiformi virgato, ramis alternis erectis (junioribus adpressis) strictis, plerumque rectis (raro incurvatis vel uncinatis); carpocloniis tetrachocarpicis gracilibus, anguste lanceolatis. Habitus et crassities Ceramii rubri. Color coccineus. — In sinu tabulari ad Stypocaulon scoparium legit cl. *Pappe*. No. 15. (v. s.)

6) **H. Eckloni.** *Suhr,* Regensb. Flora. 1836. p. 342. Tab. IV. Fig. 30. — H. filiformis parum ultra setacea, ramosissima, ramulis patentibus crebris abbreviatis subsecundis apice hamatis, demum fructiferis; carpocloniis tetrachocarpicis ventricoso-lanceolatis acuminatis. Color intense roseus l. coccineus. Long. 2—2½". — In sinu tabulari legit cl. *Pappe*. No. 58. (v. s.)

7) **H. divaricata.** *Grev.* Syn. p. LIX. — H. phycomate gelatinoso 4pollicari, tereti filiformi setaceo, attenuato, ramosissimo, ramis divaricatis, ubique laxe vestitis ramulis divaricatis abbreviatis subulatis vage pectinatis; carpocloniis tetrachocarpicis tumidis rostratis; cystocarpiis globosis in ramis majoribus subimmersis. — Fucus divaricatus *R. Brown*. — *Turn.* Tab. 181. — Chondria divaricata *Ag.* Spec. I. p. 360. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

8) **H. spinella.** *Kg.* — H. cespitosa, maxime intricata, ad ramos saepius concreta, ½—1pollicaris, ultra setacea, filiformis, teretiuscula, ramosissima, ramis patentibus acuminatis spinosis. Tetrachocarpia in ramulis quadrijuga! — Gigartina spinella *Grev.* — *Mont.* Cub. Crypt. p. 52. — Sphaerococcus spinellus *Ag.* Sp. I. p. 323. — Ad Antillas. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne*.

9) **H. Esperi.** *Bory,* Coquille p. 157. — H. phycomate parum ultra setaceo filiformi vage dichotomo-ramoso, ramellis spinulosis rigidiusculis fasciculatis uncinatis obsito, ramis divaricatis deflexisque apice rarius involutis. Color coccineus flavescens. — *Mont.* Pol. sud. p. 151. — Fucus Nootkanus *Esper*, Fuc. Tab. 125. — In mari pacifico septentrionali et australi; in freto Torres legit *D'Urville*.

10) **H. rugulosa.** *Mont.* l. c. p. 151. Pl. 13. Fig. 1. — H. phycomate cartilagineo compresso longitrorsum ruguloso-sulcato, sicco hinc canaliculato, irregulariter dichotomo-ramoso, ramellis aculeiformibus simplicibus aut bifurcis subsecundis acutis obsesso. — In freto Torres ad ins. Toud: *D'Urville*. (v. s.) — Specim. dedit amic. *Montagne*.

11) **H. pannosa.** *Ag.* — H. phycomate ramosissimo in cespitem pannosum intricato, rigido, anguloso, ramis ramulisque divaricatis approximatis, apice et latere ramellis spinescentibus abbreviatis divaricatis firmis armatis. Crassities pennae columbinae. — Ad oras Mexicanas legit cl. *Liebmann*. (v. s. in herb. *Binder*.) — Praecedenti affinis.

12) **H. erecta.** *Kg.* — H. phycomate inferiore decumbente tereti, ramis fructiferis erectis, inferne nudis, in superiori parte carpoclonia paniculato-pyramidatim ramulosa gerentibus. Tetrachocarpia quadrijuga. Crassities pennae merulae. Alt. 1". — Inter Corallinas ad oras Mexicanas legit cl. *Liebmann.* (v. s. in herb. *Binder.*)

13) **H. Harveyi.** *Kg.* — H. phycomate tereti ramoso vel subsimplici, elongato, gracili, flexuoso, basi crassiusculo, in apicem sensim attenuato, a basi ad apicem usque dense vestito ramentis fructiferis curvulis, crebre et breviter spinulosis, apice spinescentibus. Spithamaea. Crassities baseos pennae columbinae et ultra. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s. in herb. *Binder,* sub nomine «Sphaerococcus Harveyi».)

14) **H. conferta.** *Kg.* — H. phycomate cartilagineo, sicco corneo, filiformi 2—3pollicari, pennam merulinam crasso, vage ramoso, ramis fasciculatis confertis ramulos abbreviatos adscendentes apice incrassato-ovatos undique emittentibus. — Plocaria conferta *Montagne,* Fl. d'Algér. p. 72. Tab. 9. — Gigartina conferta *Schousb.* — Ad oras Algeriae: cl. *Deshayes.* (v. s.) — Specim. dedit cl. *Montagne.*

15) **H. spicifera.** *Kg.* — H. phycomatibus filiformibus, sterilibus decumbentibus intricatis, fertilibus erectis, spithamaeis, superne ramosis, carpocloniis sessilibus lanceolatis, in spicam terminalem congestis. — Gracilaria spicifera *Suhr,* Regensb. Flora. 1834. II. p. 731. Tab. II. Fig. 13. — Hypnophycus spicifer *Kg.* Phyc. gener. p. 405.

β. ramis fertilibus flagelliformibus a basi usque ad apicem dense carpocloniis vestitis. — Ad Caput Bonae Spei. — Specimina legerunt cll. *Ecklon* et *Pappe.* (v. s.)

16) **H. chordacea.** *Kg.* Regensb. Fl. 1847. — H. phycomate tereti, pennam columbinam crasso, filiformi erecto, basi radicante et intricato, (radiculis intricatis ramellosis) supra basin ramoso, ramis elongatis paucis subcurvatis, apice attenuatis acutis subsimplicibus vel subramulosis, carpocloniis minutis lanceolatis acutis sessilibus secundis confertis (raro sparsis) longitudinaliter vestitis. Tetrachocarpia quadrijuga! Color purpureo-nigricans. Substantia firma. Structura generis. Alt. 4—5". — Java: *Zollinger.* No 2412. (v. s. in coll. *Klenzeana.*)

17) **H. episcopalis.** *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. tasm. p. 9. — H. phycomate coccineo parum diviso, ramis primariis elongatis, secundariis lateralibus crebris basi attenuatis apice subulatis saepissime nudis hamatis, ramulis longiusculis erectis basi et apice attenuatis. — Tasmania.

18) **H. fruticulosa.** *Kg.* — H. phycomate basi intricato, ramis primariis elongatis erectis gracilibus ultra setaceis, 4—6" longis apice pyramidatim ramosissimis, apicibus productis subcaudatis subhamatis, ramulis lateralibus densis ramelliferis, ramellis ere-

cto-patentibus abbreviatis spinescentibus, inferioribus interdum furcatis. — Ad Caput Bonae Spei legit cl. *Pappe*. No. 56. (v. s.)

19) **H.** (?) **setacea.** *Kg.* — H. phycomate setaceo, 3—4" longo, laxe ramosissimo, ramis gracilibus erectis virgatis acutis, ramellis secundis laxis spinescentibus. — Cayenne: *Le Prieur*. No. 837. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand* sub No. 17 (bis).

20) **H.** (?) **secundiramea.** *Mont.* Ann. sc. nat. 1842. — H. phycomate carnoso-gelatinoso ultra setaceo filiformi tereti irregulariter subdichotome ramosissimo, ramis superioribus attenuatis setaceis dichotome fastigatis apicibus brevissime bi — trifurcatis. Crassities inter pennam passerinam et merulinam. Color pallide coccineus. Alt. fragmenti 1½". — In mari Antillano. (v. s.) — Fragmentum dedit cl. *Montagne*. (Fructus ignoti.)

21) **H.** (?) **rangiferina.** *Grev.* Syn. p. LIX. — H. phycomate plano subdichotome ramosissimo, ramis compressis distichis fastigatis approximatis patentibus divaricatisve attenuatis uncinatis. Alt. 2—3"; lat. ½—1'''. — Fucus rangiferinus *Brown*. — *Turn.* Tab. 183. — Chondria rangiferina *Ag.* Spec. I. p. 359. — Ad insulas Kent prope Novam-Hollandiam. (n. v.),

Familia LXXVI. *Gelidieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 390.

Algae cartilagineae duriusculae, pinnatim ramosae. Structura interna fibrosa. Cystocarpia exserta. Tetrachocarpia in carpocloniis distinctis quadrigemina.

509. ACROCARPUS. *Kg.* l. c. p. 405.

Phycoma filiforme ramosum, parenchymatico-perenchymaticum. Cellulae internae elongatae filiformes, corticales ellipticae compressae. Tetrachocarpia elliptica quadrigemina subcorticalia, in apicibus ramulorum tumescentium lanceolatis. Cystocarpia ignota.

1) **A. lubricus.** *Kg.* l. c. Tab. 60. Fig. II. — A. cespitosus, setaceus, basi decumbens, ramis verticalibus simplicibus ramosisve, ramulis oppositis, alternisve, omnibus apice fructiferis lanceolatis sphacellatis. Alt. 1". — Sphaerococcus lubricus *Kg.* Actien. 1836. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

2) **A. crinalis.** *Kg.* l. c. — A. setaceus, cespitosus, irregulariter et fastigatim ramosissimus, ramis erecto-patentibus apice saepe trifurcatis obtusiusculis. Altit. 1½—2". — Fucus crinalis *Turn.* Tab. 198. — Sphaerococcus corneus σ. crinalis *Ag.* Sp. I. p. 288. — Gelidium crinale *Lamour.* — Fucus loncharion *Bertol.* — In mari atlantico et mediterraneo. (v. s.)

3) **A. spinescens.** *Kg.* l. c. — A. setaceus elongatus gracilis ramosissimus, ramis vagis flexuosis intricatis apice ramellisque spinescentibus. Alt. 2—4". — In mari adriatico. (v. v.)

4) **A. gracilis.** *Kg.* — A. setaceus 2—4pollicaris subaequicrassus, fastigatus, ramis elongatis erecto-patentibus superioribus

saepius oppositis gracilibus non spinescentibus. Fructus ignoti. Color purpureo-fuscescens. — Cayenne: cl. *Leprieur*. No. 836. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand*. (17. ter.)

5) **A. ramellosus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 405. — A. setaceus decumbens, irregulariter ramosus; ramellis fructiferis lateralibus spacellatis. Alt. ½—1". Color purpurascens apice pallidior. — Inter Corallinas et ad conchas in litore occidentali Novae-Hollandiae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Preiss*.

6) **A. pulvinatus.** *Kg.* — A. humilis, dense cespitosus pulvinatus; phycomate primario setaceo tereti repente ramoso, ramis subspinosis apicem versus in laminam subpinnatam, vel articulato-constrictam et proliferam dilatatis, pinnis apice emarginato-dentatis; carpocloniis fructiferis foliaceis, subspathulato-rotundatis, basi cito attenuatis, tetrachocarpia obovata irregulariter quadrigemina foventibus, ex apice (rarius margine) pinnarum proliferis. Alt. 2—4'''; lat. laminae ½—¾'''. Color purpureo-amethysteus, virescens. Structura Acrocarporum. — Sphaerococcus corneus o. pulvinatus *Ag.* Sp. I. p. 184. — Ad oras Hispaniae meridionales in ostio fluvii Baetis legit cl. *Willkomm*. (v. s.)

7) **A. pusillus.** *Kg.* — A. phycomate inferne setaceo cespitoso intricato, repente, ramis apice dilatatis subfoliaceis, spathulatis vel ligulatis, hinc proliferis, prolificationibus carpocloniaceis oblongo-obovatis, integerrimis, complanatis, tetrachocarpia sparsa continentibus. Alt. 3—6'''. — Fucus pusillus *Turn.* Tab. 108. — Ner. brit. Tab. 6. — Fucus cespitosus *Stackh.* ed. 2. Tab. 12. — Fucus clavatus *Lamour.* Diss. Tab. 22. Fig. 1. 2. — Gelidium clavatum et intricatum *Lamour.* — In mari atlantico, adriatico et mediterraneo. (v. v.)

510. ECHINOCAULON. *Kg.* l. c. p. 405.

Phycoma complanatum lineare, ramellis spinescentibus (plerumque marginalibus) apice fructiferis numerosis vestitum. Cellulae medullares elongatae in fibras densissimas parallelas coalitae, corticales hologonimicae rotundatae, stratum tenue formantes. Tetrachocarpia in apicibus ramellorum sphacellatis quadrigemina, globoso-elliptica. Cystocarpia ignota.

1) **E. spinellum.** *Kg.* l. c. p. 406. (excl. Syn.) — E. phycomate basi decumbente filiforme ramis vagis divaricatis rigidis cartilagineo-corneis, obsessis ramellis fructiferis patenti-divaricatis crassiusculis longioribus rigidis laxiusculis. Long. 1—2½". — Ad insulas Marianas; ad Antillas. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Kunth* et *Montagne*.

2) **E. hispidum.** *Kg.* l. c. — E. phycomate primario parce ramoso, 1—2pollicari, rigido, corneo, roseo-variegato, ramellis fructiferis divaricatis setaceis gracilibus densissimis. — Gelidium Hystrix *Zanard.* — Helmintochorton spinellum *Zanard.* Saggio. p. 48. (?) — In mari adriatico ad Cystosiras. (v. v.)

511. GELIDIUM. *Lamour.* Ess. p. 41.

Phycoma pinnato-ramosum complanatum cartilagineum obsolete parenchymaticum, amphigenetum, e stratis tribus diversis compositum; *corticali* tenuissima, cellulis minutissimis rotundis hologonimicis; *subcorticali* cellulis majoribus rotundatis, coelogonimicis vel inanibus, centrum versus granulis delicatissimis maxime hyalinis aegre conspicuis mixtis; *medullare* maximum, longitudinaliter fibrosum, cellulis elongatis utrinque attenuatis, fibris delicatissimis, vix conspicuis, transversalibus intertextis. Fructus in ramellis terminalibus vel lateralibus. Cystocarpia immersa oblongo-ventricosa bilocularia, spermatiis minutis oblongo-obovatis dissepimento affixis; loculis carpostomio laterali pertusis. Tetrachocarpia elliptica quadrigemina in carpoclониis distinctis. — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 73. — *Naegeli,* Algensyst. Tab. VII. Fig. 33. 34. 35.

1) **G. cartilagineum.** *Gaill.* Resum. p. 15. — G. pedale et ultra, phycomate cartilagineo compresso filiformi decomposito-pinnato, pinnis divaricatis alternis pinnulis fructiferis; cystocarpiis apiculo pinnato coronatis, carpocloniis tetrachocarpicis subsimplicibus clavaeformibus. Species elegantissima! — *Kg.* l. c. Tab. 73. (Anatomia.) — Fucus cartilagineus *Linn.* Sp. pl. p. 30. — *Turn.* Tab. 124. — *Engl. Bot.* Tab. 1477. — Sphaerococcus cartilagineus *Ag.* Sp. I. p. 286. — Gelidium versicolor et concatenatum *Lamour.* Ess. p. 41. — Fuc. versicolor *Gmel.* Fuc. p. 158. Tab. 17. Fig. 2. — Fucus capensis *Gmel.* l. c. Tab. 17. Fig. 1. — Ad ins. Canarias, Caput Bonae Spei (copiose); in mari Chinensi et pacifico ad Californiam. (v. s.)

2) **G. seminudum.** *J. Ag.* Symb. I. p. 17. — G. phycomate cartilagineo filiformi compresso, 2—3pinnato, pinnis subvagis basi nudis supra medium pinnulatis, pinnulis simplicibus elongatis filiformibus pinella brevi decomposito hic illic ornatis. Magnitudo praecedentis sed multo minus decomposita, pinnulisque simplicibus elongatis dignoscenda. — In mari pacifico (Lima). (v. s. in coll. *Binder.*)

3) **G. lucidum.** *Sonder,* Alg. Preiss. p. 27. — G. phycomate spithamaeo cartilagineo-membranaceo inferne tereti mox plano lineari costato, costa apice evanida, ramis bi — tripinnatis, pinnis alternis oppositisve, pinnulis obtusiusculis, ultimis fructiferis; tetrachocarpiis in carpocloniis ovatis; cystocarpiis lateralibus solitariis concatenatisve. — Fuc. lucidus *Turn.* Tab. 238. — Sphaerococcus lucidus *Ag.* Sp. I. p. 290. — Phyllophora lucida *Grev.* Syn. p. LVI. — Ad litora Novae-Zeelandiae et Novae-Hollandiae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder, Montagne, J. D. Hooker* et *Harvey.*

4) **G. decipiens.** *Mont.* Ann. scient. nat. 1842. — G. majus, chondriforme, phycomate cartilagineo a basi compresso dein plano multoties dichotomo, segmentis linearibus transversim rugosis,

supremis sinuque dichotomiarum acutis, hinc inde aculeis brevibus distichis horizontalibus pectinato. — In mari pacifico. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

5) **G. asperum.** *Grev.* — G. phycomate cartilagineo filiformi compresso laxe bipinnato et e margine spinoso, pinnis patentibus suboppositis. Long. 4—6″. Color obscurior purpurascens. — Fuc. asper *Mert.* — Sphaerococcus asper *Ag.* l. c. p. 288. — Ad Cap. Van-Diemen. (v. s.)

6) **G. corneum.** *Lamour.* Ess. p. 41. — G. phycomate cartilagineo-corneo compresso distiche ramoso, ramis linearibus bipinnatis, pinnis suboppositis patentibus obtusis, apice fructiferis; cystocarpiis elliptico-clavatis, apice producto mucronulatis; tetrachocarpiis in carpocloniis (pinnulis) clavaeformibus simplicissimis. — *Grev.* Alg. br. Tab. XV. — *Harv.* Phyc. br. Pl. LIII. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 104. Tab. 16. Fig. 6. — Sphaerococcus corneus *Ag.* Spec. I. p. 279. — Fucus corneus *Huds.* — *Turn.* Tab. 257. — *Engl. Bot.* Tab. 1970. — Fucus bipinnatus *Desf.* Atl. p. 426. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **sesquipedale**; phycomate elongato rigido plano-compresso lineari-tripinnato, pinnulis lineari-oblongis brevibus obtusis basi attenuatis. — *Clem.* Ens. p. 317. — *Turner.* l. c. Fig. f. — Gelidium maximum *Bory.* — In mari mediterraneo et ad Gades. (v. s.)

γ. **nitidum**; phycomate nitido rigido humili decomposito-pinnato, segmentis linearibus plerumque obtusis, pinnulis simplicibus setaceis acutis. — *Ag.* Spec. I. p. 281. — Gelidium rigidum *Bory* (ex *Mont.*). — Fuc. spinosus *Gmel.* Fuc. Tab. 18. Fig. 3. — Fucus hypnoides *Bert.* Amoen. ital. p. 296. — Gelidium hypnoides *Menegh.* — In mari mediterraneo. (v. v.)

δ. **sericeum**; phycomate angustissimo 1—3pollicari, pinnis setaceis, cystocarpiis lanceolatis. — *Ag.* l. c. — Fucus sericeus *Gmel.* l. c. Tab. 15. Fig. 3. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

ε. **pinnatum**; subflaccidum, phycomate angusto tripinnato, pinnis patentibus sublinearibus obtusiusculis. — *Hudson.* — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 105. — *Turn.* l. c. Fig. d. — Fucus hypnoides *Desf.* — In mari mediterraneo. (v. v.)

ζ. **laciniatum**; 2—3unciale, segmentis sesquilineam latis apice rotundatis, pinnatifidis, non pinnatis, laciniis brevibus ovatis obtusis. Substantia tenuior nec cornea. — *Ag.* Spec. I. p. 282. — Ad Malacam et Gades.

η. **capillaceum**; phycomate flaccido angusto elongato basi subnudo, pinnis superne flabellatim confertis subsetaceis erectiusculis. — *Mont.* Alg. p. 105. — Fucus capillaceus *Gmelin* l. c. Tab. 15. Fig. 1. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

ϑ. **Plumula**; phycomate pumilo angusto, pinnis setaceis curvatis. — *Ag.* l. c. p. 287. — Fucus Plumula *Wulf.* — *Esp.* Fuc. Tab. 107. — In mari adriatico. (v. s.)

ι. **pulchellum**; phycomate capillari compresso tripinnato, ramulis lineari-clavatis obtusis. — *Turn.* l. c. Fig. p. — Ad oras Britanniae.

κ. **setaceum**; phycomate toto setaceo bi — tripinnato, pinnis pinnulisque strictis. — *Mont.* l. c. p. 106. — *Ag.* l. c. p. 283. — In mari mediterraneo, manica et sinu arabico.

λ. **nereideum**; phycomate setaceo, pinnis divaricatis dilatatis obtusissimis. — *Ag.* l. c. p. 283. — Fucus filicinus *Huds.* — Fucus nereideus *Lightf.* Scot. p. 956. — Ad oras Britanniae.

μ. **clavifer**; phycomate teretiusculo capillaceo, vage ramoso, ramis apice ramelliferis, ramellis obovatis spinoso-dentatis. — *Ag.* l. c. p. 283. — *Turn.* l. c. Fig. q. — Ad oras Britanniae. (v. s.)

ν. **spinulosum**; phycomate tripollicari tenui pinnato-ramoso, pinnis crebris brevissimis irregularibus acutis superne confertissimis fasciculatis spiraliter tortis, margine cystocarpiisque mucronatis spinulosis asperrimis. — *Mont.* Canar. Cr. p. 158. — *Ag.* l. c. p. 283. — Fucus corneus var. attenuatus *Clem.* Ens. p. 317. — Sphaerococcus rigidus *Schousb.* sec. *Mont.* — Ad oras Africae et Hispaniae. (v. s.)

ξ. **attenuatum**; phycomate compresso submembranaceo flaccido longissimo basi simpliciter, apice tripinnato, pinnulis setaceis utrinque attenuatis quandoque congesto fasciculatis. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 106. — *Turn.* l. c. Fig. m. — Ad oras Algeriae. (v. s.)

ο. **hypnosum**; phycomate membranaceo-cartilagineo basi compresso subnudo apicem versus tripinnato, pinnulis adscendentibus obtusiusculis. — *Mont.* l. c. — G. hypnosum *Bory.* — In mari mediterraneo.

π. **heterophyllum**; phycomate setaceo repente decumbente, vix sesquipollicari, pinnis obovatis vel oblanceolatis divaricatis, suboppositis, 1—3 lineas longis, «semina» (tetrachocarpia) punctiformia sparsa immersa ferentibus. Varietas pulchra, specie forte distincta. — *Ag.* l. c. p. 284. — Fuc. heterophyllus *Clem.* Ens. p. 309. — Ad Gades.

ρ. **proliferum**. — Gelidium proliferum *Grev.* (v. s. in coll. *Binder.*)

σ. **latifolium**; tripinnatum, jugamentis primariis secundariisque latiusculis lanceolatis. Alt. 3″. — *Grev.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LIII. Fig. 3. — Ad oras Britanniae.

7) **G. pectinatum.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 108. Tab. 10. Fig. 1. — G. phycomate cartilagineo submembranaceo elongato-lanceolato inferne subdichotomo superne irregulariter pinnatim ramoso, ramis conformibus distiche (nonnunquam ex utraque pagina) pinnulas horizontales attenuato-subulatas (fructiferas palmulari-dilatatas) emittentibus. — Sphaerococcus corneus ε. pristoides *Ag.* l. c. p. 281. — Fucus serra *Gmel.* Fuc. p. 150. — Telaedema pecti-

natum *Schousb.* in herb. *Webb.* sec. *Mont.* — *Buxbaum*, Cent. Tab. 8. Fig. 3. — Ad Gades et litora Africae borealis.

8) **G. rigidum.** *Mont.* Cub. p. 46. — G. phycomate cartilagineo-corneo distiche ramoso filiformi teretiusculo pinnato, pinnis oppositis patentibus setaceis obtusis. Alt. 2″; crassities pennae passerinae. — Fucus rigidus *Vahl.* — Sphaerococcus rigidus *Ag.* Spec. I. p. 285. — Fucus spinaeformis et Gelidium spinaeforme *Lamour.* Ess. p. 41. — Diss. Tab. 36. Fig. 3. 4. — Fucus halecinus *Mert.* — In India occidentali; in mari Indico ad Madagascar et ins. Franciae; ad Brasiliam et Novam-Hollandiam. (v. s., — Spec. dedit cl. *Binder.*

9) **G. Sternbergii.** *Grev.* — G. phycomate palmari plano lineari in segmenta olongata subsimplicia margine pectinato-ramentacea divisa. — Sphaerococcus Sternbergii *Ag.* Spec. I. p. 275. — In mari australi. (Color fusco-purpureus, nigrescens.)

10) **G. crinitum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 406. — G. phycomate spithamaeo plano alternatim vel dichotome pluries secto, axillis rotundatis; segmentis ciliatis, ciliis cystocarpophoris acuminatis. — Fuc. crinitus *Gmel.* l. c. p. 160. Tab. 18. Fig. 2. — *Turn.* Tab. 123. — In mari Kamtschatico. (v. s.)

11) **G. glandulaefolium.** *Hook.* fil. et *Harv.* — G. semipedale erectum, basi nudum subsimplex deinde ramosum, ramis elongatis pluribus alternis, subaequilongis supra medium alterne pinnatis, pinnis simplicibus aut subramosis, corymbose fastigatis, apice attenuatis subuliformibus, fructiferis; carpocloniis in pinnis numerosis cilii- et claviformibus approximatis, sparsis, patentibus pedunculatis, tetrachocarpia quadrigemina foventibus. Rami primarii et pinnae teretiusculae, vel leviter complanatae, crassitie pennae passerinae. Substantia rigido-cartilaginea. Structura Gelidii cornei. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

12) **G. oppositifolium.** *Grev.* Syn. p. LVIII. — G. caule filiformi spithamaeo compresso creberrime bipinnato, pinnulis oppositis basi attenuatis pectinatis subdichotomis linearibus angustissimis. Color purpureo-sanguineus, caulis inferne nigrescens. — Sphaerococcus oppositifolius *Ag.* Spec. I. p. 294. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

13) **G. lanceolatum.** *Harvey*, in *Hook.* et *Arn.* Bot. *Beech.* p. 164. — G. phycomate spithamaeo-pedali, valido, plano-cartilagineo bipinnato, pinnis elongatis basi attenuatis, pinnulis lanceolatis simplicibus subopposititis. — In mari Californico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Harvey.*

14) **G. Anthoninii.** *Lamour.* Ess. p. 41. Tab. 3. Fig. 6. 7. — G. ramosum filiforme, ramis irregulariter pinnatis, pinnis alternis oppositisve 2—3 lineas longis, denticulatis, apice fructiferis; cystocarpiis lanceolatis acuminatis. — In mari Indico.

15) **G. Amansii.** *Lamour.* Ess. p. 41. — G. phycomate compresso ramoso colore et crassitie chordae fidium tenuissimae simili.

Substantia cartilaginea. Long. 6″. «Capsulae clavatae laterales.» — Fucus Amansii *Lamour*. Diss. p. 48. Tab. 26. Fig. 2—5. — In mari Indico ad ins. Franciae, Madagascar, Indiae orientalis.

16) **G. rigens.** *Grev.* — G. cespite maxime intricato, phycomatibus $1\frac{1}{2}$—2pollicaribus cartilagineis basi tereti-compressis, mox planis palmato-dichotomis, segmentis linearibus angustissimis. — Sphaerococcus rigens *Ag.* l. c. p. 332. — In mari Japonico. (v. s.)

17) **G. miniatum.** *Kg.* — G. phycomate parvo dense cespitoso tereti-compresso corneo-cartilagineo implicato inordinate 2—3pinnato, ramulis horizontalibus extremis brevibus subacutis. — Fucus miniatus *Drap.* — *Dec.* Fl. fr. V. p. 6. — Gigartina miniata *Lamour.* — *Duby*, Bot. gall. II. p. 953. — In mari mediterraneo. Color rubro-purpureus vel virescens. (v. s.)

18) **G. radicans.** *Mont.* Cub. p. 47. — G. repens, phycomate cartilagineo pollicari tereti filiformi ultra setaceo intricato ramoso, ramis primariis suboppositis, secundariis supremisque vagis patentibus, apice simul concretis, obtusis, proliferis. — Sphaerococcus radicans *Bory,* in *Belang.* Voy. Ind. orient. Bot. Cr. p. 165. — Ad Conchas, Corallinas et Fucaceas in oris ins. Mauritii: *Belanger;* ad ins. Cuba: *Ramon de la Sagra.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

19) **G. parvulum.** *Grev.* in *St. Hil.* Voy. Diam. II. 448. — G. phycomate filiformi compresso cartilagineo-corneo ramosissimo intricato dichotomo, ramis apice digitatis obtusis. — Brasilia.

20) **G.** (?) **multifidum.** *Grev.* l. c. — G. phycomate crasso plano gelatinoso-cartilagineo lineari pinnato, pinnis alternatim breviter et distiche ramosis, ramulis cylindricis acutis; cystocarpiis globosis in disco phycomatis sessilibus vel immersis. — Brasilia.

21) **G. intricatum.** *Kg.* — G. phycomate plano angustissimo, subsetaceo, cespitoso, maxime intricato, vage ramoso. Fructus ignotus. Alt. 2—3″. Color viridescens, interdum purpurascens. Substantia cornea. Structura Gelidii cornei. — Sphaerococcus intricatus *Ag.* l. c. p. 333. — Ad insulas Franciae, Sandvich et Ravak: cl. *Gaudichaud.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

22) **G. confervicola.** *Kg.* Phyc. gener. p. 406. — G. cespitosum, phycomatibus e basi communi scutato, semi- ad triuncialibus et ultra, inferne filiformibus sursum planis, ramenta disticha dichotoma prope apicem cystocarpophora emittentibus, cystocarpiis semiimmersis lateralibus. Color purpurascens. — Fucus subverticillatus *Mert.* — Sphaerococcus confervicola *Chamisso.* — Sphaerococcus mirabilis *Ag.* Sp. I. p. 294. — Icon. ined. Tab. 7. — Heringia mirabilis *J. Ag.* Alg. med. — Ad Cladophoram hospitam et Spongias parasiticum. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Pappe* (No. 53. 88).

23) **G. constrictum.** *Kg.* — G. stipite tereti, phycomate lineari rigido cartilagineo firmo, dichotome ramosissimo, fastigato vel fla-

bellato, ramis patenti-divaricatis anguste linearibus, superioribus basi articulatim constrictis, complanatis, inferne teretiusculis, summis lingulatis divaricato-bifidis aut furcellatis, plerumque latioribus. Long. 2—5"; lat. ⅓—¾'''. Color purpureus. Structura generis. — Var. Ramis monstruose tuberculatis. — Fucus constrictus *Turn.* Tab. 152. — Sphaerococcus constrictus *Ag.* Spec. I. p. 252. — Chondrus constrictus *Grev.* — Ad Caput Bonae Spei legit cl. *Pappe.* (v. s.)

24) **G. vittatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 407. — G. pedale et ultra, phycomate basi breviter stipitato, complanato cartilagineo lineari vel ensiformi fere unguem lato, utrinque attenuato, nervo medio crassiusculo apicem versus evanescente instructo, margine carpoclonia numerosa ciliiformia plana emittente. Alga elegans, colore amoene purpureo, exsiccatae nitido. — Fuc. vittatus *Linn.* — *Turn.* Tab. 64. — Fucus ciliatus *Esp.* Fuc. Tab. 4. Fig. 1. 2. 4. — Sphaerococcus vittatus *Ag.* Spec. I. p. 233. — Suhria vittata *J. Ag.* Alg. med. p. 67. — Ad Caput Bonae Spei et Americam australem. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Pappe.*

β. **caulescens**; caule elongato utrinque laminis lanceolatis pinnato. — Sphaerococcus vittatus β. *Ag.* l. c. p. 234. — Fuc. caulescens *Gmel.* Tab. 20. Fig. 2. — Delesseria caulescens *Lamour.* Ess. p. 38. — In mari Indico.

25) **G. pristoides.** *Kg.* l. c. — G. stipite nullo, phycomatibus aggregatis 2—3uncialibus, planis, concatenatis, laminis singularibus linearibus subcuneatis lineam latis, unguem vel ultra longis obsolete costatis denticulatis e margine proliferis, supremis perbrevibus fasciculatis rotundato-obtusis. Cystocarpia exigua in ramellulis foliaceis ramosis; carpoclonia tetrachocarpia dentato-spinosa. Color obscure purpureus. — Fuc. pristoides *Turn.* Tab. 39. — Fucus nitidus *Weber* et *Mohr,* Beitr. I. p. 276. — Delesseria pristoides *Lamour.* Ess. p. 38. — Pristidium capense *Kg.* in litt. 1845. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Specim. dederunt cll. *Pappe* et *Binder.*

26) **G. dentatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 407. — G. costatum diaphanum planum lineare, basi parum attenuatum, ramosum, ramis pinnatis, pinnis oppositis, margine pectinato-dentatis; costa sursum evanescente. Long. palmaris; lat. ¾'''. — Fucus diaphanus *Bridel.* — In mari mediterraneo? (v. s.)

27) **G. microdon.** *Kg.* in litt. 1847. — G. phycomate triunciali, anguste lineari (lat. ½''') plano, margine laxe denticulato, bipinnato, pinnis elongatis inaequalibus subfastigatis, longitudinaliter obsessis pinnulis minutis marginalibus, interdum pinnulatis, sinuato-denticulatis, denticulis microscopicis simplicibus aut leviter 2—3fidis, brevibus. Color purpureo-virescens. Fructus ignoti. — In sinu Gaditano legit cl. *Willkomm.* (Inter G. rigidum et pristoidem.) (v. s.)

28) **G.** (?) **denticulatum.** *Kg.* — G. phycomatibus pluries dichotome divisis, membranaceis linearibus denticulatis, apicibus

integris obtusis, ramis patentibus basi parum angustioribus palmaribus (flavescentibus) minutim denticulatis. — Fucus denticulatus *Vahl*, Naturk. Selsk. Skr. 5. 2. p. 45. — *Ag.* Sp. I. p. 334. — Ad ins. S. Crucis.

512. POLYCLADIA. *Mont.* in litt.

Phycoma filiforme ramosum ubique vestitum ramellis (carpocloniis?) spiniformibus rigidis brevibus apice obtusis subincrassatis. Structura parenchymatica, cellulis omnibus firmis, arcte conjunctis, minoribus, medullaribus elongatis, diametro minori, versus peripheriam oblongo-ovalibus, corticalibus minutis polygonimicis granulosis rotundatis, substantia gonimica fusca repletis.

P. Commersonii. *Mont.* — P. phycomate erecto rigido, filiformi, ubique echinato, crassitie pennae passerinae, tereti, ramis alternis subdivisis, 3—4''' longis, erecto-patentibus, approximatis; ramellis squarrosis numerosis apice incrassatis. Color purpureofuscus, nigricans. — Fucus Commersonii *Lamour.* — In freto Magellanico (?). (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

513. THYSANOCLADIA. *Endl.* Suppl. III. p. 44.

(Lenormandia *Mont.* — Mammea *J. Ag.*)

Phycoma cartilagineum lineare, subcostatum, pinnato-dentatum. Cystocarpia in superficie prope apicem pinnularum aggregatae. Tetrachocarpia ...... Structura amphigeneta. Axis centralis nullus. Stratum medullare longitudinaliter fibrosum, intermedium parenchymaticum, e cellulis majoribus oblongo-ellipticis formatum, corticale perenchymaticum, cellulis minutis monogonimieis in lineas axin versus verticaliter ordinatis.

Th. dorsifera. *Kg.* — Th. phycomate spithamaeo, crebre, tripinnatifido, jugamentis linearibus, primario 2''' lato, obsolete costato, superioribus sensim angustioribus et brevioribus subecostatis, pinnulis inciso-serratis medio capsuliferis. Color atropurpureus. — Rhodomela dorsifera *Ag.* Spec. I. p. 372. — Lenormandia dorsifera *Mont.* — Mammea dorsifera *J. Ag.* Symb. I. p. 21. — Bonnemaisonia dorsifera *Endl.* — Ad oras Novae-Hollandiae. (v. s.)

514. EUCTENODUS. *Kg.* Bot. Zeitg. 1847.

(Ctenodus *Kg.* Phyc. gener. p. 407. — non *Aggasiz.*)

Phycoma cartilagineum diaphanum lineare ramosum, latere ciliato-dentatum, perigenetum, e stratis diversis tribus compositum, pericentrali tenuissime et longitudinaliter fibroso, intermedio e cellulis rotundis majoribus laxissimis, fibris curvatis intertextis, corticali perenchymatico, e filis fastigatis composito. Cystocarpia e ciliis lateralibus orta, petiolata globosa. Tetrachocarpia (sec. cl.

Montagne) in carpocloniis clavatis, multilocularibus, loculi spermatia quadrijuga paranematibus fasciculatis comitata continentes. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 58. Fig. II. — *Mont.* Ann. scient. nat. 1844. Tom. I. Pl. 10.

1) **E. Labillardieri.** *Kg.* — E. phycomate spithamaeo, lineari, irregulariter dichotomo, basi tereti, superne plano, 3—4''' lato, subcostato, usque ad costam pectinatim pinnatifido, pinnis distichis approximatis patentibus planis subulatis simplicibus sesquilineam longis. Color sanguineus vel miniato-coccineus. Substantia cartilaginea. Alga elegantissima! — Fucus Labillardieri *Mert.* — *Turn.* Tab. 137. — Sphaerococcus Labillardieri *Ag.* Spec. I. p. 296. — Ctenodus Labillardieri *Kg.* l. c. p. 407. Tab. 58. Fig. II. — Plocamium pipericarpos *Lamour.* Ess. p. 50. — Fucus pipericarpos *Pois.* Enc. meth. — Ad oras Australasiae. (v. s.)

2) **E. echinatus.** *Kg.* — E. phycomate tereti ramosissimo, ramis alternis divaricatis inferne nudis superne ubique spinosis, spinis divaricatis acutis firmis rigidis spiraliter ordinatis; cystocarpiis inter spinas dispositis. — Sphaerococcus echinatus *Suhr.* — Ad Caput Bonae Spei: *Preiss, Gueinzius.* (v. s. in herb. *Binder.* et *Klenzeano.*)

3) **E. australis.** *Kg.* — E. phycomate 3—4pollicari cartilagineo inferne tereti lineam fere crasso, mox dichotome diviso, ramis basi teretibus, sensim in ramulos compresso-planos $^{1}/_{4}$''' latos dichotomos vel sparse ramosos abeuntibus, ramulis costatis, margine ciliato-dentatis, ciliis subulatis erecto-subincurvis. Color roseo-coccineus. Substantia cartilaginea. Structura E. Labillardierii. Fructus ignoti. — Halymenia australis *Sonder,* Alg. Preiss. p. 26. — Ginnania australis *Sonder,* Bot. Zeitg. 1845. — Ad Novam-Hollandiam legit cl. *Preiss.* (v. s. in coll. *Binder.*)

515. DELISEA. *Lamour.* Dict. cl. d'hist. nat. V. p. 389. — *Mont.*

(Calocladia *Grev.* in *Lindl.* Introd. ed. 2. p. 436. — Bowiesia *Grev.* Syn. Alg. p. LVII.)

Phycoma cartilagineum lineare subcostatum, pinnato-dentatum l. ciliatum. Cystocarpia ad apices ramorum sessilia solitaria. Tetrachocarpia quadrijuga. Structura perigeneta. Axis centralis longitudinalis articulata crassior, strato pericentrali parenchymatico e cellulis gelineis angulato-rotundis inanibus hyalinis majoribus, corticali e cellulis parenchymaticis minutis substantia gonimica rubra farctis composito. — Cf. *Mont.* Ann. sc. nat. 1844. I. Tab. 1.

1) **D. pulchra.** *Mont.* — D. phycomate pedali vage ramoso, ramis distichis ciliato-pectinatis, ciliis subulatis subincurvis lineam longis. Color coccineus. Alga elegantissima, habitu Euctenodi Labillardierii. — Bowiesia pulchra *Grev.* l. c. p. LVII. — *Kg.* Phyc. gener. p. 408. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

2) **D. elegans.** *Lamour.* — D. phycomate filiformi, compresso-membranaceo anguste lineari, decomposito-ramosissimo, ramis

alternis flabellatis, ramulis setaceis subulatis distichis simplicibus alternis utrinque pectinato; cystocarpiis hemisphaericis in jugamento sessilibus. — *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. tasm. p. 5. — Bonnemaisonia elegans *Ag.* Spec. I. p. 198. — Calocladia elegans *J. Ag.* — Ad Novam-Hollandiam et Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

3) **D. fimbriata.** *Lamour.* Ess. Pl. 9. Fig. 1. — D. ramosissima, costata lineari-complanata, lineam fere lata, ramis distichis alternis inaequalibus prope apicem fructiferis, a basi usque ad apicem pectinato-ciliatis, ciliis erectiusculis. Cystocarpia subglobosa, carpostomio pertusa, spermatiis dense fasciculatis obovato-oblongis longe pedicellatis; tetrachocarpiis in strato peculiari superficili nidulantibus, quadrijugis, primo circinatis, deinde rectis. — *Mont.* l. c. Pl. 11. Fig. 1. — Ad Novam-Hollandiam.

4) **D. serrata.** *Kg.* — D. ramosa, costata, cartilaginea, rigidula, lineari-complanata, ½—¾''' lata, ramis alternis elongatis, distichis, a basi usque ad apicem breviter pectinato-serrata, dentibus erectis brevibus obtusiusculis imbricatis. Fructus ignoti. — Ad Novam-Hollandiam legit *Sieber.* (v. s.)

516. CHONDRODON. *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 5.

Phycoma cartilagineum lineare subcostatum anceps disticbe ramosum, margine serratum vel dentatum; ramis ramulisque apice fructiferis. Cystocarpia globosa, spermatia pyriformia elongata spermopodio substrato centrali subfloccoso radiatim exeuntia. Tetrachocarpia ignota. Structura parenchymatica. Axis centralis nullus; stratum medullare e cellulis magnis inanibus crassis minoribus intermixtis hyalinis achromaticis, corticale e cellulis minoribus substantia gonimica farctis compositum.

Ch. Suhrii. *Kg.* l. c. — Ch. spithamaeus, ramosissimus, ramis patentibus pinnatis, 1''' latis pinnis erecto-patentibus distantibus, prope apicem fructiferis; dentibus marginalibus erectis fere imbricatis. Substantia cartilaginea cornea. — Sphaerococcus flaccidus *Suhr,* Regensb. Fl. 1834. Tab. 1. Fig. 11. p. 728. — Calocladia Suhrii *J. Ag.* Symb. p. 21. — Ad oras Africae meridionalis. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

517. PHACELOCARPUS. *Endl.* et *Diesing,* Bot. Zeitg. 1845. p. 290.

Phycoma cartilagineum lineare ramosum pectinato-pinnatum, e stratis tribus compositum, intimo e fibris longitudinalibus, in chordam centralem liberam collectis, intermedio e cellulis majoribus versus peripheriam centralem in fila clavata, granulis coloratis farcta abeuntibus, corticali e cellulis minoribus parenchymaticis dense compactis. Tetrachocarpia in tuberculis axillaribus globosis pedicellatis, e strato corticali demum rupto formatis con-

tenta, filorum e strato subcorticali gregarie exeuntium apicibus fasciculatim insidentes, subfusiformes, nucleo intra peridium hyalinum paralleliter quadripartito, hinc spermatidia quadrijuga.

Ph. tortuosus. *Endl.* et *Dies.* l. c. — Ph. radice scutato, phycomate 2—3″ longo, vage dichotome ramoso, e basi tereti plano, angustissime lineari, tortuoso, pectinato-pinnato, pinnis brevissimis subfalcatis acutis. Globuli tetrachocarpici supra axillares pedicellati, exacte globosi. Chorda centralis, granula strati intermedii et cellularum corticalium substantia gonimica fusco-purpurea. — Ad Port Natal. *(Pöppig.)*

Familia LXXVII. *Sphaerococceae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 390.

Algae cartilagineae filiformes vel membranaceae. Structura interna parenchymatica. Cystocarpia exserta, spermatiis globosis ellipticisve spermopodio centrali compacto affixis farcta. Tetrachocarpia plerumque aggregata.

518. SPHAEROCOCCUS. *Ag.* (ex p.) — *Kg.* Phyc. gen. p. 408.

Phycoma amphigenetum e stratis duobus, medullari parenchymatico, corticali perenchymatico, compositum. Cystocarpia sessilia globosa, carpostomio pertusa, spermangio parenchymatico vel epenchymatico; spermopodio centrali compacto parenchymatico; spermatia fasciculata, sessilia oblonga. Tetrachocarpia quadrigemina, inter cellulas corticales nidulantia. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 60. Fig. III. et Tab. 61. Fig. II.

a. *Species filiformes.* (Plocaria *Nees.* — Gracilaria *Grev.*)

1) **S. confervoides.** *Ag.* Spec. I. p. 303. — S. phycomatibus aggregatis, semi- ad sesquipedalibus, pennam merulinam crassis, teretibus, filiformibus, irregulariter ramosis flagelliformibus, ramis ramulisque utrinque attenuatis acutis erectiusculis, illis elongatis, his abbreviatis subsecundis magis patentibus; cystocarpiis plerumque copiosis sparsis sessilibus, semiglobosis mamillatis. Color purpurascens. — *Kg.* l. c. Tab. 60. Fig. III. — Fucus confervoides *Linn.* — *Turn.* Tab. 84. — *Engl. Bot.* Tab. 1668. — Gigartina confervoides *Lamour.* Ess. p. 48. — Hypnea confervoides *J. Ag.* Alg. med. p. 149. — Plocaria confervoides *Mont.* Fl. d'Alg. p. 70. — Gracilaria confervoides *Grev.* Alg. br. p. 123. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXV. — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico Europaeo et Africano; in mari Sinensi. (v. v.) — Variat:

β. **procerrimus**; forma praelonga ramosissima. *Ag.* l. c. — Ceramium longissimum *Roth.* — Fucus longissimus *Wulf.* — Fucus procerrimus *Esper* Tab. 92.

γ. **ramulosus**; phycomate bipedali, subsimplici, ramulis quadruplo tenuioribus patentibus flexuosis attenuatis vestito. — *Ag.* l. c.

δ. **verrucosus**; phycomate digitali plus minus compresso, dichotomo, ramis subulatis subsecundis. — *Ag.* l. c. — Fucus verrucosus *Gmel.* Tab. 14. Fig. 1. — Fuc. albus *Wulf.* — Fuc. albidus *Huds.* — Fucus patens *Esper.*

ε. **gracilis**; phycomate gracili, ramis simpliciusculis nudis, *Ag.* l. c. p. 307. — Fucus gracilis *Stackh.* Ner. ed. 1. No. 16.

ζ. **caudatus**; ramis longissimis dichotomis ramulosis, ramulis subulatis minoribus adscendentibus. — *Ag.* l. c. — Fucus longissimus *Gmel.* Tab. 13. — *Esp.* Tab. 20.

η. **divaricatus**; phycomate tenui, expanso, ramis divaricatis, secundariis saepe furcatis. *Ag.* l. c. — Fucus confervoides *Wulf.* in *Jacq.* Coll. III. Tab. 14. Fig. 1. — *Esp.* Fuc. Tab. 68.

ϑ. **setaceus**; biuncialis, setaceus, ramulis divaricatis spinescentibus. *Ag.* l. c. — Gelidium setaceum *Lamour.* Ess. p. 41. — Fucus setaceus *Pois.* Enc. meth.

ι. **thamnophorus**; elongatus flagelliformis, ramellis lateralibus pluribus minutis multifidis divaricato-corymbosis, 1—2''' longis. — In mari adriatico.

2) **S. divergens.** *Ag.* l. c. p. 325. — S. phycomate cartilagineo tereti-compresso filiformi a basi ramosissimo, ramis primariis dichotomis secundariisque subdistichis divaricatis ramulosis, ramulis divergentibus apice bi — multifidis; cystocarpiis confertis lateralibus sessilibus hemisphaericis acuminato-mamillatis. Long. 6''. — Plocaria divergens *Mont.* Fl. d'Algér. p. 72. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

3) **S. vagus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 408. — S. phycomate spithamaeo-pedali, pennam corvinam crasso, patenti- et vage dichotomo, basi complanato, ramis numerosis flexuosis implicatis interdum concretis et radicantibus. — In mari mediterraneo. (v. v.)

4) **S. Sonderi.** *Kg.* in litt. — S. phycomate palmari tereti filiformi, pennam merulinam crasso, dichotomo, ramis inferioribus elongatis, superioribus abbreviatis flabellato-fastigatis curvatisque. Color pallide rubescens vel fuscescens. Habitus Chondri incurvati. — In mari mediterraneo prope Antibes legit cl. *Sonder.* (v. s.)

5) **S. tuberculosus.** *Hampe.* — S. phycomate filiformi crassiusculo ramosissimo, ramis virgatis alternis patenti-erectis fructiferis; cystocarpiis crebrioribus approximatis. Habitus S. confervoidis, sed duplo crassior, ramis brevioribus. — Ad litora Peruana. (v. s. in coll. *Hampeana.*)

6) **S. radicans.** *Bory,* in *Belang.* Voy. Bot. Crypt. p. 165. — S. pusillus, repens, intricatus, phycomate filiformi teretiusculo rigido cartilagineo basi decumbente, dein adscendente erectiusculo ramoso, ramis subaequalibus, irregularibus, primariis suboppositis, secundariis supremisque vagis patentibus apice simul concretis obtusis proliferis. Structura parenchymatica, cellulis internis polygonimicis, farctis. Fructus ignotus. — *Mont.* Cuba Cr. p. 47. Tab. 3. Fig. 4. — Gracilaria radicans *Mont.* Voy. Bonit.

p. 103. — Ad oras Brasiliae, ins. Cuba, Mauritius. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

7) **S. concinnus.** *Ag.* l. c. p. 312. — S. phycomatibus aggregatis, spithamaeis filiformibus basi teretibus, dichotomis, ramis compressis fastigatis, axillis subrotundis, ramulis summis leviter incurvatis; cystocarpiis hemisphaericis in ramis sessilibus. Color obscure purpureus, nigrescens. Substantia cartilaginea. — Fucus concinnus *Brown*. — *Turner*. Tab. 153. — Gigartina concinna *Grev*. — Gracilaria concinna *J. Ag*. — *Mont*. Bonite. p. 100. — Ad oras Peruviae et Novae-Hollandiae. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Montagne*.

8) **S. armatus.** *Ag.* Aufzähl. p. 20. — S. cespitosus, atrovirens vel flavescens, palmaris, phycomate tereti pennam merulinam crasso, cartilagineo dichotomo, ramis elongatis ramulosis, ramulis subsecundis aculeiformibus patentibus divaricato-spinosis; cystocarpiis hemisphaericis in ramis sessilibus; tetrachocarpiis in ramulis spinescentibus sub apice incrassatis. — Plocaria armata *Mont*. Fl. d'Algér. p. 71. — Gracilaria armata *Grev*. — Hypnea armata *J. Ag*. Alg. medit. p. 149. — Sphaerococcus durus *Kg*. Phyc. gener. p. 408. Tab. 61. Fig. II. — In mari adriatico, mediterraneo. (v. v.)

9) **S. heterocladus.** *Kg.* — S. phycomate dodrantali rigido cartilagineo plano laxe dichotomo, circumscriptione late corymboso, segmentis linearibus patenti-erectis obtusiusculis e margine ramenta subsecunda compressa apice ovoidea fructifera emittentibus; tetrachocarpiis oblongis in strato corticali ramentorum nidulantibus cruciatim quadridivisis. — Plocaria heteroclada *Mont*. Fl. d'Algér. p. 73. Tab. 16. Fig. 4. — Ad oras Algeriae.

10) **S. compressus.** *Ag.* Spec. I. p. 308. — S. phycomatibus aggregatis (disco radicali affixis) filiformibus palmaribus-spithamaeis, pennam anatinam fere crassis, tereti-compressis pinnato-dichotomis, ramis patentibus laxe ramosis longe subulatis. — Plocaria compressa *Endl*. — *Mont*. Fl. d'Algér. p. 70. — Gracilaria compressa *Grev*. Alg. brit. p. 125. — Gigartina compressa *De Notar*. Alg. ligust. p. 14. — Sphaerococcus secundus *Ag*. Aufzähl. 1827. — S. Imperati *Delle Chiaje*, Neap. Tab. 20. — *Grev*. Cr. Scot. Fl. Tab. 341. — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico; in sinu Mexicano ad Vera Cruz. (v. v.)

11) **S. erectus.** *Grev.* Scot. Cr. Fl. Tab. 357. — S. phycomatibus radice discoideo affixis, aggregatis, 1—3″ altis, erectis, cylindricis subramosis, ramis erectis alternis acutis, summis fructiferis; cystocarpiis subglobosis aggregatis; tetrachocarpiis in apicibus tumidis lanceolatis. — Gracilaria erecta *Grev*. Alg. brit. p. 124. Tab. 14. — *Harv*. Phyc. brit. Pl. CLXXVII. — Plocaria erecta *Endl*. — Gigartina erecta *Hook*. Br. Fl. II. p. 300. — Ad oras Angliae et Galliae. (v. s.) — Specim. dederunt cll. *Binder*, *Lenormand* et *Berkeley*.

12) **S. durus.** *Ag.* Spec. I. p. 310. — S. phycomatibus disco radicali affixis aggregatis teretibus filiformibus flexuosis, palmaribus-spithamaeis, pennam corvinam crassis, sensim attenuatis dichotomis ramosissimis fastigatis, ramis apice complanatis bi — trifurcatis. Color coccineus. — Gracilaria dura *J. Ag.* Alg. medit. p. 151. — Gigartina dura *Grev.* Syn. p. LVIII. — Plocaria dura *Endl.* — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

13) **S. Harveyi.** *Kg.* — S. filiformis subteres, 4—5″ altus, lineam fere crassus, ramosus, ramis virgatis flagelliformibusque elongatis basi apiceque attenuatis spinosis, spinis numerosissimis inaequalibus saepe furcatis. — Hypnea spicigera *Harv.* in herb. *Binder.* — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

14) **S. aculeatus.** *Kg.* — S. phycomate compresso lineari spithamaeo ramosissimo, ramis distichis irregularibus (lineam latis) confertis numerosis irregulariter pinnatis oppositis alternisve patentibus, omnibus apice spinescentibus, pinnis spinis lateralibus armatis. Substantia cornea dura; fructus ignoti. Color purpureo-nigrescens apicem versus pallidus. Structura generis. — Brasilia. (v. s. in herb. *Lenormand.*; spec. dedit cl. *Berkeley.*)

15) **S. Heringii.** *Kg.* — S. phycomate rigido 4—6unciali cartilagineo-corneo, inferne teretiusculo mox dichotomo, rarius trichotomo, lineam crasso, compresso vel 3—4angulari, aculeato, aculeis oppositis vel ternatim — quaternatim verticillatis, lineam longis subulatis basi dilatatis, horizontalibus. Color coccineus fugax. — Gelidium aculeatum *Hering,* Regensb. Fl. 1846. p. 210. — Port Natal. (v. s. in herb. *Binder.*) — Structura Sphaerococcorum, nec Gelidiorum. Fructus ignoti.

16) **S. implexus.** *Hering.* — S. phycomate filiformi compresso ramosissimo (multoties dichotomo), ramis dense implexis et intricatis, interdum concretis, divaricatis, apicibus spinescentibus furcatis. Color exs. fuscus. Crassities pennae merulae — passerinae. Chnoospora implexa *J. Ag.* — In mari rubro. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Binder.*

17) **S. cervicornis.** *Ag.* Spec. I. p. 292. — S. phycomate cartilagineo purpurascenti-roseo vage et multifariam ramoso, ramis primariis compressis, ramulis sparsis teretiusculis bidentatis bifurcis aut denticulatis, cystocarpiis lateralibus hemisphaericis. — Sph. ramulosus *Mart.* Fl. Brasil. p. 36. Tab. 3. Fig. 2. — Fucus cervicornis *Turner.* Tab. 121. — Gelidium ramulosum *Mont.* Fl. Boliv. p. 31. — Rhodymenia cervicornis *Mont.* Bonite. p. 108. — Ad oras Brasilienses et ad Antillas. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Montagne.*

18) **S. pilulifer.** *Ag.* Spec. I. p. 317. — S. phycomate semipedali et ultra inferne tereti pennam merulinam crasso, deinde compresso et apicem versus plano, filiformi sensim attenuato, ramis alternis distichis inaequalibus pluries pinnatis, pinnis irregularibus, pinnulis tenuissimis aculeiformibus; cystocarpiis globosis

juxta apices sessilibus. — Fucus pilulifer *Turn.* Tab. 236. — Ad oras occidentales Americae borealis in freto Notka.

19) **S. difficilis.** *Ag.* l. c. — S. phycomate filiformi tereti palmari vel spithamaeo, ramosissimo, comoso-fastigato, ramulis setaceis attenuatis subulatis; cystocarpiis in ramulis hemisphaericis. — Gracilaria difficilis *Grev.* — Plocaria difficilis *Endl.* — Ad oras Americae australioris tropicae. (v. s.)

20) **S. lichenoides.** *Ag.* l. c. — S. phycomate filiformi spithamaeo tereti pennam columbinam ad corvinam crasso, sensim attenuato dichotomo, ramis patentibus acutis subfastigatis alternis vel subsecundis adscendentibus, apice bifurcatis; cystocarpiis hemisphaericis sessilibus in phycomate sparsis. Color exsicc. stramineus vel albidus. — Fuc. licheneides *Linn.* — *Turn.* Tab. 113. Fig. a. — Fuc. gelatinosus *König.* — Plocaria candida *Nees.* Hor. phys. berol. p. 42. Tab. VI. — Gracilaria lichenoides *Grev.* — In mari Indico. (v. s.)

β. **tenuis**; triuncialis — pedalis, tenuior, ramis distantibus erectiusculis elongatis. *Ag.* l. c. — Fuc. edulis *Gmel.* Fuc. p. 113. — *Ramph.* Amb. VI. p. 181. Tab. 76. A. B. C. et Tab. 74. Fig. 3. — Cum praecedente. — In India orientali editur.

21) **S. chondroides.** *Kg.* — S. filiformis teres 4—8pollicaris, ramosissimus, ramis alternis vagis elongatis patentibus, per totam longitudinem obsessis ramulis fructiferis gracilibus elongatis, ultra setaceis basi insigniter attenuatis. Habitus S. lichenoidis, quo differt phycomate ramisque tenuioribus, ramulis fructiferis basi valde attenuatis, quasi breviter pedunculatis. Cystocarpia in ramulis sessilia lateralia sparsa remota. — Fucus solitarius *Vahl?* *Ag.* (?) Spec. I. p. 335. — Bahia. (v. s. in coll. *Lenormandiana.*)

22) **S. Gelidium.** *J. Ag.* Symb. I. p. 17. — S. phycomate cartilagineo 4—5pollicari plano distiche pinnato, lineam lato, pinnis subvagis, inferioribus spinaeformibus, superioribus divaricato-ramosis versus apicem densioribus subcorymbosis. — Gigartina Gelidium *Endl.* — Ad oras Indiae occidentalis.

23) **S. gelatinus.** *Ag.* Spec. I. p. 270. — S. phycomate gelatinoso-cartilagineo compresso-plano lineari vage ramoso, papillis conicis margine et disco obsesso. Digitalis, 2‴ latus. — Fucus gelatinus *Esp.* Fuc. Tab. 101. Fig. 5. 6. 7. — Fuc. papillosus *Gmel.* Fuc. p. 188. — Gigartina gelatinosa *Endl.* — In mari Indico et pacifico. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *J. D. Hooker.*

24) **S. dactyloides.** *Kg.* — S. phycomate spithamaeo flaccido tereti bis terve dichotomo, ramis filiformibus patulis, pennam columbinam crassis, teretibus, siccitate subplicatis, ramulis ubique egredientibus ½—1pollicaribus, pedicellatis apice subpalmatim divisis, laciniis subulatis simplicibus dichotomisve; cystocarpiis hemisphaericis apiculatis in ramis primariis. Color purpurascens. — Plocaria et Gracilaria dactyloides *Sonder,* Alg. Preiss. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in herb. *Binder.*)

25) **S. corallopsis.** *Mont.* Cub. Crypt. p. 49. Tab. III. Fig. 1. — S. phycomate 3—4pollicari filiformi tereti pennam merulinam crasso, longitudinaliter (siccitate) sulcato, carnoso-gelatinoso, inferne subsimplici, superne crebre ramoso, di — trichotomo, ramulis ubique onusto abbreviatis (1—2 linealibus) sub dichotomia solitariis vel fasciculatis, omnibus apice obtusis retusisque plicato-rugosis. Color purpureus. Fructus ignotus. Structura interna parenchymatica. — Ad ins. Cuba prope Havanam legit *Ramon de la Sagra.*

26) **S. isiformis.** *Ag.* Spec. I. p. 271. — S. phycomate digitalis et ultra tereti cartilagineo-gelatinoso papilloso (exsiccatione valde rugoso) pennam anserinam crasso, apice ramosissimo, ramis attenuatis, papillis brevibus conicis sparsis, ramorum verticillatis. Color purpureus. Structura Sphaerococcorum. — Gigartina isiformis *Endl.* — In mari Indiae occidentalis. (v. s.)

27) **S.** (?) **spinosus.** *Ag.* l. c. — S. phycomate spithamaeo, pennam anserinam crasso, tereti, gelatinoso, ramis flexuosis subhorizontalibus elongatis simpliciusculis acuminatis papillosis; papillis conicis divaricatis hinc sparsis illinc dense aggregatis in cystocarpia sphaerica intumescentibus. — Fucus spinosus *Linn.* — *Turn.* Tab. 18. — Fucus muricatus *Gmel.* Fuc. p. 111. Tab. 6. Fig. 4. — Fucus denticulatus *Burm.* Prodr. p. 28. — Gigartina spinosa *Grev.* — In mari Indico. (v. s.) — Ab incolis ins. Sumatrae editur!

28) **S. Serra.** *Ag.* Symb. I. p. 17. — S. phycomate cartilagineo tereti compresso distiche pinnato, pinnis oppositis remotiusculis decompositis, pinnellis superioribus subulatis, inferioribus dentiformibus. — Gigartina Serra *Endl.* — Rhynchococcus spinosus *Kg.* Phyc. gener. p. 403. — In mari Indico. (v. s.)

29) **S. tener.** *Kg.* — S. phycomate 4—5pollicari filiformi pyramidato, basi nudiusculo, mox ramis ramulisque conformibus sparsis apicem versus decrescentibus, basi contractis apiceque acuminatis obsito; cystocarpiis hemisphaericis ramis vage immersis. — Gigartina tenera *J. Ag.* Symb. I. p. 18. — India occidentalis.

30) **S. nigrescens.** *Kg.* — S. radice filiformi ramoso, phycomatibus purpurascentibus cespitosis e basi irregulariter dichotoma et intricata ramosissimis gracilibus subcylindricis obsolete compressis flexuosis flaccidis carnoso-membranaceis, axillis obtusis saepissime latis, ramis decompositis sensim angustatis, ramulis filiformibus vel subulatis acutis, ultimis saepe secundis. Long. 4—6″; diam. ¼‴. Color luride purpureus. — Gracilaria (?) nigrescens *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. II. p. 171. — Gracilaria obtusangula *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. IV. p. 260. — Sphaerococcus subulatus β. nigrescens *Ag.* Spec. I. p. 329. — Ad Cap Horn et ins. Falkland.

β. **tenuior**; ramis strictioribus divaricatis, axillis patentibus. — Ad ins. Falkland.

31) **S.** (?) **aggregatus.** *Kg.* — S. cespitosus nigrescens, e basi communi late scutato carnoso ortus, phycomatibus filiformibus subcompressis cartilagineis vage ramosis subdichotomis, axillis angustis, ramis erectis simplicibus vel furcatis, omnibus filiformibus obtusis, apicibus subfastigatis. Alt. 3—4″; diam. ½‴. — Habitus Furcellariae. — Gracilaria aggregata *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 261. — Ad ins. Falkland.

32) **S.** (?) **furcatus.** *Kg.* — S. phycomate 6—8″ longo basi cylindrico mox compresso angustissimo lineari, pluries dichotomo fastigato rigido tenacissimo, siccitate corneo, axillis patentibus obtusis, apicibus obtusissimis rotundatis, cystocarpiis ad latera furcarum inferiorum insidentibus subimmersisve sparsis vel saepe oppositis. — Plocaria (?) furcata *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 545. — Ad Novam-Zeelandiam.

33) **S. distichus.** *J. Ag.* Ann. sc. nat. VIII. p. 191. — S. phycomate filiformi compresso-subplano, distiche pinnato, pinnis vage dichotomis, a margine ramulos numerosos saepius secundos et aculeiformes emittentibus. — In mari rubro.

34) **S.** (?) **punctatus.** *Ag.* Spec. I. p. 332. — S. (?) phycomate palmari crasso creberrime dichotomo, segmentis linearibus vel leviter cuneatis rotundato-obtusis, apicem versus e margine emittentibus ramenta 3—4 linealia lanceolata, apice et basi attenuata, plana, vel subinflata. Superficies punctis fuscis conspersa. — Ad oras Chilenses. — An Gigartina?

35) **S.** (?) **attenuatus.** *Ag.* l. c. p. 334. — S. phycomate spithamaeo et ultra filiformi compresso vage ramoso, pennam corvinam crasso, ramis distichis patentibus elongatis distantibus attenuatis apice setaceis. Color purpureus. — Ad Novam-Hollandiam. (Cystoclonio purpurascenti similis.)

b. *Species complanatae foliaceae.* (Rhodymenia *Grev.*)

36) **S. Bangii.** *Ag.* Spec. I. p. 235. — S. stipite subnullo, phycomate biunciali, ½—1‴ lato, plano, obsolete costato, pluries vage prolifero, ramoso implicato margine subtiliter lacerato-crenulato, dentibus 2—3 furcatis. Color amoene coccineo-roseus. Substantia subcartilaginea. Fructus ignoti. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 59. Fig. II. — Fuc. Bangii *Fl. dan.* Tab. 1477. — Chondrus Bangii *Lyngb.* Hydr. p. 17. Tab. 3. — Rhodomenia Bangii *Grev.* — In sinu Codano. (v. s.) — Spec. dedit *Frölich.*

37) **S. nanus.** *Ag.* l. c. p. 289. — S. phycomatibus aggregatis minutis disco exiguo affixis, ungue parum longioribus compressis filiformibus pinnatis, pinnis horizontalibus acutis inferioribus pinnulatis superioribus minoribus dentato-spinosis. Fructus ignotus. Color exsicc. purpureo-nigrescens. Substantia cartilaginea rigida. — In conchis ad oras Brasiliae.

38) **S. acanthophorus.** *Kg.* — S. phycomate plano ramoso, ramis vage et irregulariter bipinnatis, pinnis superioribus angustissimis, inferioribus latioribus, plus minusve spinosis, apice acu-

tissimis, saepe furcatis vel leviter bifidis. Long. 8″; lat. phycom. prim. inf. 2—3‴, superne ½—¼‴. Color purpureus, fuscescens. Substantia rigida cartilaginea. — Pernambuco. (v. s. in collect. *Lenormandiana*.)

39) **S.** (?) **alcicornis.** *Kg.* — S. phycomate bipollicari plano ecostato dichotome multifido, segmentis linearibus interiore latere a sinu rotundato distantibus arcuatis integris, exteriore erosis denticulatisque, apice multifidis; cystocarpiis per phycoma sparsis. — Rhodomenia alcicornis *J. Ag.* Symb. II. — Ad Novam-Hollandiam.

40) **S. rangiferinus.** *Kg.* — S. phycomate complanato membranaceo rigidulo, irregulariter subdichotomo multifido, ramis superioribus angustioribus, summis abbreviatis confertis flabellato-corymbosis, apice fructiferis. Long. 3—4″, lat. inf. 1‴. — Sphaerococc. cervicornis *Kg.* Phyc. gen. Tab. 62. Fig. II. — Pernambuco. (v. s.) Spec. dedit cl. *Binder*.

41) **S. furcigerus.** *Kg.* — S. cespitosus, basi brevissime stipitatus, ramosus, ramis foliaceis linearibus subsimplicibus aut subdichotomis basi attenuatis, apicibus simpliciter aut duplicato-bifurcatis, segmentis furcularum divaricatis angustissimis, minutis, obtusis. Long. 1″; lat. ramorum 1‴. Color coccineo-purpureus. Substantia rigida firma coriacea membranacea. Structura generis, cellulis medullaribus parvis. — In sinu tabulari legit (specimen unicum) cl. *Pappe*. No. 96. (v. s.)

42) **S. multipartitus.** *Ag.* Spec. I. p. 247. — S. phycomate basi attenuato, sursum membranaceo-cartilagineo irregulariter dichotomo, segmentis lineari-cuneatis apice incisis, dentatisve; cystocarpiis hemisphaericis obtuse mucronulatis sessilibus in lamina sparsis. Magn. 4—6″. — Fucus multipartitus *Clem.* Ens. p. 311. — Fucus granateus *Turner*. Tab. 215. — Chondrus Agathoicus *Lamour*. Ess. Tab. 3. Fig. 3—5. — Chondrus multipartitus *Grev.* — Gracilaria multipartita *J. Ag.* Alg. med. p. 151. — Rhodymenia multipartita *Mont.* Bonite. p. 107. — In oceano atlantico ad oras Galliae, Hispaniae, Africae, Americae centralis; in oceano pacifico ad oras Peruanas. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Frölich, Binder, Lenormand, Montagne*.

β. **foliifer**; major, segmentis margine ciliato-proliferis, ciliis ligulatis patentissimis. *Ag.* l. c. p. 249. — Fucus foliifer *Forsk.* Alg. Arab. p. 191. — Fucus aeruginosus *Turner*. Tab. 147. Ad oras Lusitaniae et in mari rubro.

γ. **angustissimus**; phycomate subfiliformi elongato (spithamaeo), cystocarpiis submarginalibus minutis. *Ag.* l. c. — New-York.

δ. **lichenoides**; phycomatis dentati segmentis sensim attenuatis acutis. *Ag.* l. c. — Fucus aeruginosus var. lichenoides *Turn.* Hist. III. p. 30. — In mari rubro.

43) **S. sarniensis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 409. — S. palmaris-subspithamaeus, phycomate stipitato basi subramoso, sursum sen-

sim dilatato membranaceo-foliaceo, segmentis basi cuneatis, profunde dichotome- vel digitato-laciniatis, laciniis superioribus angustioribus linearibus, elongatis, margine integerrimis; cystocarpiis hemisphaericis per phycoma sparsis. Color coccineo-purpureus, apices plerumque flavescentes. — Fucus sarniensis *Mertens* in *Roth.* Cat. bot. III. p. 103. Tab. 1. — Halymenia sarniensis *Duby,* Bot. gall. II. p. 944. — Fucus lacerus *Lamour.* Dissert. Tab. 36. Fig. 1. 2. — Halymenia lacera *Lamour.* in Dict. cl. d'Hist. nat. — Halymenia palmata ε. sarniensis *Ag.* Spec. I. p. 206. — Rhodomenia palmata β. sarniensis *Grev.* — Ad oras Galliae, Angliae et ins. Sarniae. (v. s.) — Spec. dederunt *Frölich, Lenormand.*

44) **S.** (?) **mamillaris.** *Mont.* Ann. sc. nat. 1842. Oct. p. 22. — S. phycomate carnoso-membranaceo deorsum filiformi substipitato mox plano irregulariter dichotomo, segmentis basi angustatis suboblongis linearibusque apice obtusis, axillis rotundatis; cystocarpiis ad superficiem phycomatis utrinque sparsis hemisphaericis carpostomio pertusis. — Rhodymenia mamillaris *Mont.* — Ad oras ins. Martinicae. — An Callophyllis?

45) **S. polycarpus.** *Grev.* Sc. Crypt. Fl. Tab. 352. — S. phycomate palmari-spithamaeo plano subdiaphano dichotomo-multifido, segmentis subfastigatis erectiusculis 1—3''' latis, apice emarginato-bifurcis, inferioribus basi lineari-cuneatis, superioribus linearibus; cystocarpiis numerosis sparsis conico-hemisphaericis. Color purpureus inferne fuscescens, apice roseus, interdum virescens. — Gracilaria polycarpa *Harv.* Phyc. br. Pl. XV. — Plocaria polycarpa *Endl.* — Rhodomenia polycarpa *Grev.* Alg. brit. p. 87. — Ad oras Angliae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Harvey.*

46) **S. corallinus.** *Bory,* Voy. Coq. Pl. 16. — S. phycomate breviter stipitato radice scutata affixo, stipite tereti filiformi, phyllomate membranaceo flabellatim dichotomo, laciniis late linearibus, plus minusve elongatis patentibus, apice rotundatis truncatisve, axillis obtusis. Color purpureus. — Sphaerococcus Palmetta ε. australis *Ag.* Spec. I. p. 246. — Rhodomenia corallina *Grev.* — In mari pacifico australi ad oras Americae (Peru, Chile). (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder, Lenormand, Montagne.*

β. **linearis;** phycomate plano lineari a medio dichotomo-flabellato, segmentis linearibus obtusis, axillis acutiusculis; cystocarpiis apiculatis sparsis. — Rhodomenia linearis *J. Ag.* Symb. I. p. 13. — Cum praecedente. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

47) **S. flabellifolius.** *Bory* l. c. p. 174. Tab. 17. — S. phycomate spithamaeo stipitato radice filiformi dichotome ramosa affixo, stipite tereti, elongato dichotomo, phyllomatibus basi cuneatis membranaceis, pluries dichotomo-flabellaribus, axillis apicibusque segmentorum acutis rotundatisve. Color purpureus. — Chondrus flabellifolius *Grev.* — Rhodymenia flabellifolia *Mont.* Bonite. p. 105. — Ad oras Peruanas. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

β. **tenuifolius;** spithamaeus vel pedalis, stipite elongato ramoso planiusculo, phyllomatibus elongatis, tenuioribus, segmen-

tis exacte linearibus. — Sphaeroc. tenuifolius *Kg.* Phyc. gener. p. 409. — Cum praecedente. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Klotzsch.*

48) **S. cinnabarinus.** *Kg.* — S. phycomate 3—4pollicari, subcarnoso-membranaceo, cinnabarino-rubro, dichotome palmatifido et e margine prolifero, axillis acutis, segmentis cuneato-linearibus margine crenulatis apice rotundato-obtusis. — Halymenia cinnabarina *Dies.* — Rhodomenia cinnabarina *J. Ag.* Linn. XV. p. 448. — In mari Indico.

49) **S. palmatus.** *Kg.* Phycol. gener. p. 409. Tab. 63. Fig. I. (Anatomia.) — S. phycomate palmari-pedali et ultra, coriaceo-membranaceo subdichotomo-palmato, basi cuneato substipitato, stipite subtereti, segmentis latiusculis integerrimis, apice obtusis emarginatis. Radix scutata. Color purpureus. — Fucus palmatus *Linn.* — *Turn.* Tab. 115. — *Engl. Bot.* Tab. 1306. — *Stackh.* Ner. Tab. 19. — Fuc. ovinus *Gunn.* — F. rubens *Esper.* Tab. 75. — Fuc. dulcis *Gmel.* Fuc. p. 189. — Ulva palmata *Decand.* — *Lyngb.* p. 24. — Delesseria palmata *Lamour.* Ess. p. 38. — Halymenia palmata *Ag.* Sp. I. p. 104. — Rhodomenia palmata *Grev.* Alg. brit. p. 93. — Nitophyllum stipitatum *Suhr,* Nov. Act. L. C. XVIII. Suppl. Tab. 2. Fig. 4. — In oceano atlantico et pacifico. (v. v.) — Spec. dederunt cll. *Lenormand, Binder.*

α. **genuinus**; phyllomate segmentisque basi cuneatis, flabellatim et regulariter expanso, membranaceo; axillis acutis.

β. **pinnatus**; phycomate subpinnatim diviso, jugamento primario coriaceo elongato sublineari, pinnis segmentisque primariis lanceolatis basi valde attenuatis, quasi stipitatis, apice obtusis emarginato-bifidis.

γ. **prolifer**; phycomatibus aggregatis, stipite subpollicari tereti subramoso, phyllomatibus varie lacerato-fissis vel integris, basi sensim attenuatis, margine et apice destructo proliferis, prolificationibus semi—bipollicaribus, stipitatis, foliaceis, saepe iterum proliferis.

δ. **marginifer**; stipite tereti, phyllomate giganteo, bipedali, coriaceo, latissimo, basi cuneato, sursum 6—12 uncias lato, palmatifido', segmentis 1—2 uncias latis margine ciliato-prolifero, ciliis parvulis lingulatis basi substipitatis, apice dilatatis. — Halymenia palmata β. marginifera *Ag.*

ε. **delicatula**; phycomate dichotomo membranaceo, segmentis linearibus. *Ag.* l. c. p. 105. — Ulva delicatula *Gunn.* Norw. II. Tab. 8. — Fucus delicatulus *Fl. dan.* Tab. 1190.

ζ. **concatenata**; phycomate concatenato, laminis lineari-lanceolatis. *Ag.* l. c. — Ulva caprina *Gunn.* l. c. Tab. 6. Fig. 4. — Fucus caprinus *Fl. dan.* Tab. 1128. — *Esper,* Fuc. Tab. 74. Fig. 2.

50) **S. platyphyllus.** *Kg.* Phyc. gener. p. 410. — S. radice scutato conico, stipite brevissimo subcompresso, phyllomate membranaceo pellucido integerrimo dilatato oblongo simplici vel bi-

fido. Long. 3—5"; lat. ½—¾". — In India orientali legit cl. *Lamarre-Picquot*. (v. s. in herb. Berol.)

51) **S. tunaeformis.** *Kg*. — S. phycomate unciali breviter stipitato, phyllomate oblique ovato-lanceolato, vel ovato-elliptico, ecostato, hinc inde constricto et ex apice et margine concatenato-prolifero. — Rhodomenia tunaeformis *Zanard*. — Dalmatia. (v. s.)

52) **S. soboliferus.** *Kg*. — S. phycomate 3—5pollicari membranaceo plano enervi palmato-laciniato margine prolifero; segmentis sursum dilatatis, summis apice multifido-incisis, dentibus brevibus subsetaceis. — Fucus soboliferus *Turn*. Tab. 45. — *Ag*. Spec. I. p. 218. — Rhodomenia sobolifera *Grev*. — Ad ins. Orcadum; Falkland; ad Cap Horn. (v. s.) — Spec. dedit *J. D. Hooker*.

53) **S. ligulatus.** *Kg*. — S. phyllomate breviter stipitato, ligulato lineari, semel — bis dichotomo, segmentis divaricatis, apicem versus parum latioribus fine late rotundatis. Long. 4—6"; lat. 1—2'''. — Rhodomenia ligulata *Zanardini*. — Dalmatia. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Meneghini*.

54) **S. Palmetta.** *Ag*. l. c. p. 245. — S. stipite filiformi subsimplici in laminam subcuneiformem palmatam expanso, segmentis ligulaeformibus; cystocarpiis hemisphaericis in disco sessilibus. — Fucus Palmetta *Esp*. Fuc. Tab. 40. — *Stackh*. Ner. Tab. 16. — *Turn*. Tab. 73. — *Engl. Bot*. Tab. 1120. — Rhodomenia Palmetta *Grev*. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.) — Spec. dederunt *Lenormand, Berkeley, Meneghini et Binder*.

β. **bifidus**; lamina simplici vel bifida, apice truncata. *Ag*. l. c. p. 246. — Fucus bifidus *Huds*. — *Turn*. l. c. Fig. g.

γ. **crassiusculus**; stipite subnullo, segmentis irregulariter dichotomis, linearibus, elongatis. *Ag*. l. c. — *Turn*. l. c. Fig. h.

δ. **flabelliformis**; stipite unguiculari filiformi; phyllomate reniformi lobato, lobis flabelliformibus apice late rotundatis. — Cherbourg: *Lenormand*.

ε. **divaricatus**; stipite elongato filiformi, phyllomate basi cuneato dichotomo, segmentis omnibus aequalibus oblongis linearibus divaricatis apice obtusissimis subrotundatis. — Barfleur: *Lenormand*.

ζ. **palmatus**; stipite radicante, phyllomate late expanso palmato, segmentis dichotomis linearibus obtusis, *Ag*. l. c. — Fuc. pseudo-palmatus *Lamour*. Diss. Tab. 23. Fig. 2. — Delesseria pseudo-palmata *Lamour*. Ess. p. 38. — Hispania; ins. Falkland.

η. **multifidus**; stipite firmulo sursum dilatato; phyllomate latissimo dichotome multifido, segmentis inferioribus latis patentissimis, superioribus angustioribus, summis acutiusculis dilaceratis. — Manica: *Lenormand* et *Berkeley*.

ϑ. **Nicaeensis**; stipite brevi saepe repente, ramoso gracili filiformi; phyllomate basi cuneato, dichotomo, segmentis linearibus subcuneatis vel basi contractis, apice rotundato-obtusis. — Rhodymenia Nicaeensis *Mont*. Alg. p. 68. — Sphaerococcus Nicaeensis *Kg*. Phyc. germ. p. 308. — Halymenia nicaeensis

Lamour. — *Duby*, Bot. gall. II. p. 942. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.) — Spec. dederunt cl. *Meneghini* et *Lenormand.*

ι. **filiformis**; stipite filiformi; phyllomate angustissime lineari fere filiformi, irregulariter vel subdichotome diviso, segmentis elongatis, gracilibus. — Rhodymenia Nicaeensis var. filiformis *Menegh.* — Dalmatia: *Meneghini.*

κ. **spathulatus**; stipite brevissimo; phyllomate basi cuneato, subdichotome diviso, segmentis superioribus spathulatis, basi attenuatis. — Ad oras britannicas et in mari adriatico.

λ. **pinnatus**; stipite subnullo, phyllomate sublineari pinnato vel bipinnato, pinnis patentibus sursum sensim decrescentibus alternis. — Dalmatia: *Meneghini.* (Forte species distincta.)

μ. **capensis**; gracilis, stipite elongato diviso firmulo, phyllomate lineari dichotomo, segmentis elongatis sursum attenuatis, summis angustissimis acutiusculis. — Ad Cap. Bonae Spei: cl. *Binder.*

ν. **acutifolius**; stipite brevi, phyllomate anguste cuneato, diviso; segmentis lanceolatis basi attenuatis apice acutissimis. — Rhodomenia mediterranea *De Not.* Alg. lig. p. 22. — Sphaerococcus glandulosus *Schousb.* — Mare mediterraneum.

55) **S. interruptus.** *Grev.* Nov. Act. C. L. XIV. P. 1. Tab. XXVI. — S. phycomate palmari roseo plano membranaceo enervi, vage divaricato-ramoso interrupto, segmentis secundariis flabellato-laciniatis, abbreviatis, (ambitu reniformibus) laciniis late cuneiformibus brevibus patentibus apice dilatatis obtusissimis leviter emarginatis. — In mari arctico.

56) **S.** (?) **tripinnatus.** *Kg.* — S. phycomate tenerrimo pollicari angustissimo complanato dense bipinnato, pinnis ovatis, pinnulis acutis; axillis rotundatis. Color purpureus. — Rhodymenia tripinnata *Hering,* Regensb. Flora. 1846. p. 209. — Natalpoint: *Krauss.*

57) **S.** (?) **Meneghinii.** *Kg.* — S. phycomate membranaceo crasso lineari dichotomo intricato, segmentis conformibus dichotomis longissimis apice rotundatis, margine ciliatis et proliferis; cystocarpiis marginalibus sessilibus. — Rhodomenia sp. nov. *Menegh.* Atti del Congr. ital. 1841. p. 12. — Dalmatia.

58) **S. corticatus.** *Kg.* — S. phycomate 3—4pollicari plano lineari, vix lineam lato, irregulariter dichotomo-pinnato, segmentis sensim angustioribus, ultimis acuminatis; cystocarpiis apiculatis in phycomate sessilibus. Color hepaticus. Substantia rigidiuscula. — Rhodomenia corticata *J. Ag.* Symb. I. p. 11. — In mari Indico. (Mus. Paris.)

59) **S. Juergensii.** *Kg.* — S. phycomate purpureo-roseo membranaceo, 3—4pollicari, lineari, decomposite et distiche pinnato, pinnis majoribus minoribusque irregulariter alternis, pinnulis basi eximie angustatis cuneato-linearibus apice serratis incisisve. — Rhodomenia Juergensii *J. Ag.* l. c. — Ad Kamtschatka. (*Jürgens.*)

60) **S. australis.** *Kg.* — S. phycomate cespitoso 4—6pollicari plano lineari e basi subcuneata dichotomo fastigato, segmentis linearibus obtusis emarginatisve, inferioribus 3—4''', superioribus 1''' latis, axillis obtusiusculis; tetrachocarpiis in maculas varias aggregatis; cystocarpiis hemisphaericis in disco sparsis. Color roseo-purpureus. Cellulae interiores parenchymaticae maximae. — Rhodomenia australis *Sonder,* Alg. Preiss. p. 44. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

β. **constrictus;** phycomate angusto lineari, segmentis hic illic obsolete articulato-constrictis. *Sonder* l. c. excl. Syn. *Turn.* — Cum praecedente.

61) **S. obtusatus.** *Kg.* — S. phycomate 3—4pollicari, ambitu suborbiculari plana enervi membranaceo-coriaceo irregulariter dichotomo, axillis rotundatis, segmentis integerrimis vel subdenticulatis, inferioribus cuneatis 3—4''' latis, superioribus linearibus 1½—2''' latis obtusissimis, rarius emarginatis; cystocarpiis hemisphaericis sparsis. Color badius. — Rhodomenia obtusata *Sonder* l. c. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in herb. *Binder.*)

62) **S.** (?) **coriaceus.** *Kg.* — S. phycomate crasso coriaceo siccitate corneo flabelliformi palmatim et pedatim laciniato, laciniis cuneatis latis apice fastigatis obtusatis axillis rotundatis. — Rhodomenia (?) coriacea *Hook.* et *Harv.* L. Journ. 1845. p. 545. — Nova-Zeelandia.

63) **S.** (?) **polyides.** *Kg.* — S. phycomate ultra pedali laete roseo tenero plano late expanso irregulariter pinnatim diviso, pinnis conformibus elliptico-lanceolatis pinnulas obovato-oblongas basi angustatas numerosas emittentibus. — Rhodomenia polyides *J. Ag.* Symb. I. p. 12. — In mari mediterraneo ad Massiliam.

519. MELANTHALIA. *Mont.* Ann. sc. nat. Novbr. 1843. p. 33.

Phycoma ut in Sphaerococco. Cystocarpia subglobosa carpostomio producto mamillata, spermopodio centrali parenchymatico extus in fila articulata dichotoma apice spermatophora transiente, spermatiis ovatis vel elliptico-globosis. Tetrachocarpia ignota. Structura phycomatis ut in Sphaerococco, cellulis demum nigricantibus. Algae siccitate nigrescentes, vivo purpureae.

1) **M. Billardierii.** *Mont.* l. c. p. 35. — M. phycomate pedali compresso-plano lineari enervi dichotomo, segmentis erectiusculis fastigatis integerrimis (vel eroso-crenulatis) apice rotundato-truncatis; cystocarpiis submarginalibus. Color recentis sanguineo-purpureus, exsiccatione nigerrimus. Substantia cartilaginea fragilis. — Fucus obtusatus *Labill.* Nov.-Holl. Tab. 255. — *Turn.* Tab. 145. — Rhodomela obtusata *Ag.* Spec. I. p. 383. — Ad litora Van-Diemen. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

2) **M. Jaubertiana.** *Mont.* l. c. p. 36. Tab. 12. — **M.** phycomate pedali et ultra inferne tereti superne plano angustissimo (vix semilineam lato) subfasciculato-ramoso, ramis crebre dichoto-

mis, superioribus confertis fastigato-subflabellatis, margine integerrimis, apice furcatis obtusis, axillis acutiusculis, supremis patentibus fructiferis, cystocarpiis hinc solitariis illinc aggregatis sessilibus. — Cum priori. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

520. TREMATOCARPUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 410.

Phycoma amphigenetum e stratis tribus compositum: *medullari* cellulis minutis elongatis densissimis, *intermedio* cellulis parenchymaticis (subepenchymaticisque) majoribus laxis, *corticali* cellulis globosis minutissimis. Cystocarpia exserta lateralia sessilia globosa carpostomio pertusa, spermangio crasso perenchymatico, spermatia in series radiantes ordinata, ultima majora, spermopodio celluloso-reticulato centrali inserta. Tetrachocarpia sparsa quadrigemina.

1) **T. dichotomus.** *Kg.* l. c. Tab. 51. Fig. I. — T. 1—2pollicaris planus, patenti-dichotomus fastigatus, cystocarpiis marginalibus lateralibus, apicibus acutis. Color purpureus. — Ad oras Peruanas. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Bartling.*

2) **T. virgatus.** *Kg.* l. c. — T. 4—6pollicaris teres filiformis, ramis erecto-adpressis virgatis flagelliformibus. Crassities pennae merulinae. — Peru: *Hayn.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Klotzsch.*

3) **T. polychotomus.** *Kg.* — T. 2—3pollicaris cespitosus anguste linearis planus ($^1/_4$—$^3/_4$''' latus), stipite basi tereti sursum complanato, parte superiori plano multoties et crebre dichotomo, segmentis omnibus exacte linearibus fastigatis confertis, apicibus obtusis; cystocarpiis globosis sessilibus sparsis, tetrachocarpiis solitariis oblongis, cruciatim quadripartitis, inter cellulas corticales sparsis. Radix scutata. Color intense coccineus. Structura generis. Substantia cartilaginea dura. — Ad ins. Phocarum (Cap. B. Sp.) legit cl. *Pappe.* No. 38. (v. s.)

521. CORALLOPSIS. *Greville,* Syn. Spec. Alg. LIII.

«Frons cylindrica, cartilaginea, articulata, articulis ad apicem concavis atque e centro proliferis. Fructus: capsulae sparsae in frondem immersae.»

C. Salicornia. *Grev.* l. c. — C. phycomatibus aggregatis palmaribus et ultra articulato-ramosissimis, articulis uncialibus teretibus e basi tenuissima sensim incrassatis, hinc clavatis, apice excavatis et e centro apicis novos articulos (ramos) 2—4 conformes, supremos saepe breviores emittentibus; cystocarpiis lateralibus sessilibus hemisphaericis atropurpureis. Color sordide albus. Substantia cartilaginea. — Fucus Salicornia *Mertens.* — Sphaerococcus Salicornia *Ag.* Icon. Alg. ined. Tab. 8. — Spec. Alg. I. p. 302. — Ad ins. Unalaschka: *Chamisso.*

β. **simplicior;** phycomate digitali vel parum ultra, ramis simplicibus, articulis basi minus attenuatis. *Ag.* l. c. — Ad ins. Marianas: *Gaudichaud.*

522. ACROPELTIS. *Mont.* Fl. Boliv. p. 33.

Phycoma cartilagineum. «Semina (tetrachocarpia?) in apotheciis clypeiformibus terminalibus nidulantia.»

A. chilensis. *Mont.* l. c. p. 34. Tab. VI. Fig. 3. — A. phycomate lineari plano subsimplici vel basi filiformi, tantum ramoso, margine denticulato, apice truncato, interdum prolifero, peltis fructiferis terminalibus margine serrulatis orbicularibus, spermatiis (?) pyriformi-clavatis roseis, primum omnino immersis, tandem erumpentibus prominulis. Alt. 2''; lat. ½—1'''. Color phycomatis exsicc. viridis; substantia coriaceo-cartilaginea crassa, aut membranacea tenuis. — Ad oras Chilenses.

523. RHODOPHYLLIS. *Kg.* (1846.) Bot. Zeitg. 1847. p. 23.

Phycoma sursum complanatum l. membranaceum, parenchymaticum, e stratis duobus compositum. Stratum internum e cellulis majoribus constitutum. Cystocarpia exserta globosa sessilia, spermatiis angulato-globosis in glomerulos uvaeformes aggregatis, spermopodio centrali radiatim flocculoso affixis farcta. Tetrachocarpia in phyllomate sparsa *quadrijuga!*

1) **R. bifida.** *Kg.* l. c. — R. phycomatibus 2—3pollicaribus aggregatis basi radice fibroso-calloso affixis, enervibus membranaceis dichotomis, segmentis linearibus apice obtusis emarginatis bifidisve; cystocarpiis crebris minutis marginalibus sparsis. Color roseus. — Sphaerococcus bifidus *Ag.* Spec. I. p. 299. — Rhodomenia bifida *Grev.* — *Harv.* Phyc. br. Pl. XXXII. — Leptophyllium bifidum *Naegeli,* Algensyst. p. 236. — Fucus bifidus *Engl. Bot.* Tab. 773. — *Turner.* Tab. 154. — Halymenia bifida *Duby,* Bot. gall. II. p. 945. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. s.)

2) **R. capensis.** *Kg.* — R. phyllomate ambitu flabellato subrotundo, basi cuneato, pluries pinnato vel dichotomo, segmentis abbreviatis linearibus confertis margine pinniferis, conniventibus et incurvatis, sinubus rotundatis, pinnis et apicibus laciniatis multifidisve, obsolete denticulatis angustioribus; tetrachocarpiis quadrijugis, magnis, in segmentorum strato corticali solitarie sparsis; cystocarpiis ignotis. Structura praecedentis. Long. 1—1½'', lat. 1'''; apice ¼—½'''. — Ad Caput Bonae Spei legit cl. Dr. *Pappe.* No. 46. (v. s.)

3) **R. Preissiana.** *Kg.* — R. phycomate stipitato, stipite basi teretiusculo radice scutato affixo, phyllomate membranaceo plano circumferentia orbiculari 4'' longo et lato, e basi palmata irregulariter pinnatim diviso, segmentis inferioribus 2''', superioribus 1''' latis, apice et margine ciliatis, ciliis sparsis fructiferis; cystocarpiis hemisphaericis; tetrachocarpiis inter cellulas corticales ciliorum dispositis, oblongis, quadrijugis. Structura generis. —

Rhodomenia Preissiana *Sonder,* Alg. Preiss. p. 44. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

4) **R. Montagneana.** *Kg.* — R. stipite brevi crasso compresso subpollicari subdichotomo, phyllomate spithamaeo primario oblongo-cuneato, basi attenuato furcato simplicive carnoso-membranaceo sanguineo, madefacto fragilissimo, phyllomata secundaria marginalia et terminalia lanceolata, basi cuneata apice bifida vel dichotoma emittente; cystocarpiis numerosissimis ubique sparsis; tetrachocarpiis oblongis quadrijugis, inter cellulas corticales nidulantibus. — Rhodomenia Montagneana *Hook.* et *Harv.* L. Journ. 1845. p. 544. — Nova-Zeelandia. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

524. FAUCHEA. *Mont.* Fl. d'Algér. p. 64.

Phycoma gelatinoso-cartilagineum, verrucis repens. Structura Sphaerococci. Cystocarpia in processibus marginalibus abbreviatis, spermangio e filis anastomosantibus constituto, spermatiis glomeratis ovoideis farcta. Tetrachocarpia quadrigemina (cruciatim quadripartita) in soris linearibus confluentibus medio paginae pronae insidentia.

F. repens. *Mont.* l. c. — F. stipite nullo, phycomate 2pollicari et ultra plano dichotomo lineari, segmentis linearibus divaricatis repentibus obtusis. Lat. 1½—2'''. Color roseus. Substantia gelatinosa lubrica. — Sphaerococcus repens *Ag.* Spec. I. p. 244. — Sphaeroc. everniaeformis *Bory.* — Chondrus repens *Grev.* — Gracilaria repens *J. Ag.* Alg. medit. p. 152. — Plocaria repens *Endl.* — Cypellon patens *Zanard.* ex spec.! — Ad oras Hispaniae, Africae borealis, Italiae et Dalmatiae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Meneghini.*

525. EPYMENIA. *Kg.*

Phycoma foliaceum e laminae disco proliferum. Prolificationes foliaceae fructiferae. Cystocarpia ut in Sphaerococco (Rhodomenia). Tetrachocarpia in carpocloniis foliaceis solitarie sparsa et inter cellulas corticales nidulantia, cruciatim quadripartita, oblonga. Structura Sphaerococcorum.

1) **E. obtusa.** *Kg.* — E. palmaris — spithamaea latissima ambitu orbicularis, phyllomate basi breviter stipitato pergameno cartilagineo rigidulo, latissime lineari, basi cuneato, sursum latissime et flabellatim quinquies dichotomo, segmentis apice dilatatis latissime rotundato-truncatis integerrimis; carpocloniis (in parte inferiori laminae) obovatis vel spathulatis, breviter stipitatis integerrimis, majoribus ad semiunciam longis. — Phyllophora obtusa *Greville,* Edinb. Journ. of nat. and geogr. Sc. New. Ser. No. III. Vol. III. Pl. IV. — Rhodomenia Dregeana *Suhr.* — In sinu tabulari. (v. s.) — Spec. dedit cl. Dr. *Pappe.*

2) **E. variolosa.** *Kg.* — E. phyllomate carnoso-membranaceo 7—8pollicari, sanguineo, in lacinias plures lato-lineares (½—1" latas) l. cuneatas elongatas furcatas vel dichotomas fere ad basin diviso, laciniis basi attenuatis erectis apice obtusis vel emarginatis; cystocarpiis in carpocloniis minutis, (sterilibus foliaceis) breviter stipitatis. — Rhodymenia variolosa *Hook.* et *Harv.* Crypt. antarct. II. Pl. CLXXX. — Ad Kerguelensland.

Familia LXXVIII. *Tylocarpeae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 390.

Algae cartilagineae filiformes vel planae. Structura interna parenchymatica. Tetrachocarpia seriata in sirothelium consociata.

526. GYMNOGONGRUS. *Mart.* Fl. Bras. I. p. 27.

(Tylocarpus *Kg.* l. c. p. 411. Tab. 40. Fig. II.)

Phycoma filiforme teres ramosum. Structura heteromorica amphigeneta; stratum corticale perenchymaticum, e gonidiis globosis minutis in fila radiantia densissime stipitata congestis, medullare parenchymaticum, e cellulis oblongis plerumque arcte conjunctis compositum. Sirothelia erumpentia amplexicaulia. Cystocarpia ignota.

1) **G. tentaculatus.** *Kg.* l. c. Tab. 40. Fig. II. — G. cespitosus subpollicaris filiformis parum ultra setaceus, parce et irregulariter dichotomus, ramis curvatis; sirotheliis unilateralibus tuberculiformibus subglobosis ellipticisve. — Fucus tentaculatus *Bertoloni.* — Gymnogongrus Griffithsiae *Mont.* Alg. p. 119. — Polyides tenuissima *Naccari.* — Venetiis. (v. v.)

2) **G. Griffithsiae.** *Mart.* Fl. Bras. I. p. 27. — G. 2—4pollicaris filiformis inferne pennam merulinam crassus, multoties divaricato-dichotomus, apicibus furcatis setaceis, sirotheliis totum phycoma amplectentibus, decurrentibus, elongatis, sursum dilatatis. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CVIII. — Tylocarpus Griffithsiae *Kg.* l. c. p. 411. — Chondrus Griffithsiae *J. Ag.* — Gigartina Griffithsiae *Lamour.* — Polyides Griffithsiae *Gaill.* Dict. sc. nat. Vol. 53. p. 365. — Sphaerococcus Griffithsiae *Ag.* Spec. I. p. 316. — Fuc. Griffithsiae *Turn.* Tab. 37. — *Engl. Bot.* Tab. 1926. — Ad oras atlanticas Europaeas et Americanas boreales. (v. s.)

3) **G. furcellatus.** *Kg.* — G. cespite denso pulvinato humili; phycomatibus dichotomo-ramosissimis, ramis divaricatis fastigiatis vel corymbosis, abbreviatis, coarctatis, apice bifurcatis (saepe expallidis) complanatis subdilatatis. Alt. ½"; crassities pennae passerinae — merulinae. — In mari mediterraneo prope Gaeta, Italiae. (v. v.)

4) **G. parthenopaeus.** *Kg.* — G. phycomate gracili elongato setaceo irregulariter dichotome ramoso, ramis saepe fasciculatis apice furcatis attenuatis subulatis, implicatis. Long. 2—4". Sub-

stantia pellucida cartilaginea. Habitus sequentis, sed tenuior. — Fucus parthenopaeus *Bridel.* herb. — In sinu Neapolitano. (v. s.)

5) **G. plicatus.** *Kg.* — G. phycomatibus aggregatis tripollicaribus — spithamaeis teretibus filiformibus pennam passerinam circiter crassis, ubique aequalibus, rigidis corneis implexis ramosis, ramis subsecundis horizontalibus confertissimis apice furcatis. — Tylocarpus plicatus *Kg.* Phyc. germ. p. 308. — Gigartina plicata *Lamour.* Ess. p. 48. — Sphaerococcus plicatus *Ag.* — Ceramium plicatum *Roth.* — Fucus plicatus *Turn.* Tab. 180. — *Engl. Bot.* Tab. 1089. — Gigartina Griffithsiae *Lyngb.* Tab. 11. — Scytosiphon hippuroides *Lyngb.* Tab. 14. — In mari atlantico ad oras Europae; ad Kerguelensland. (v. v.)

6) **G. implicatus.** *Kg.* — G. crassiusculus rigidus, vage ramosus, subdichotomus teres, ramis divaricatis implicatis, superioribus congestis subcorymbosis curvatis obtusis. Alt. 2—3″; crassities pennae columbinae et ultra. Color luridus obscurus. Substantia cartilaginea fragilis. — Sphaerococcus implicatus *Kg.* herb. berol. 1841. — Tylocarpus implicatus *Kg.* Phyc. gener. p. 411. — Ad oras Peruanas: *Hayn.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Klotzsch.*

7) **G. gigartinoides.** *Kg.* — G. teres rigidus filiformis curvatus irregulariter ramosus, ramis approximatis inaequalibus brevibus secundis patentissimis vel incurvis. Long. 2—3″; crassities pennae merulinae. Color pallide purpurascens. Substantia cartilaginea. (Praecedente valde affinis.) — Ahnfeldia gigartinoides *J. Ag.* Alg. Liebmann. — Ad oras Mexicanas legit cl. *Liebmann.* (v. s.)

527. ONCOTYLUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 411.

Phycoma stipitatum sursum explanatum, dichotomum, enerve. Sirothelia erumpentia superfusa sessilia pulvinata. Structura Gymnogongri.

1) **O. norvegicus.** *Kg.* l. c. — O. 2—4pollicaris basi teres mox explanatus linearis, segmentis aequalibus 1—1½‴ latis integerrimis margine saepe undulatis, patentiusculis apice obtusis rotundatis. Color purpurascens. — Fucus norvegicus *Gunn.* Fl. Norv. Tab. 3. Fig. 4. — *Turn.* Tab. 41. — *Engl. Bot.* Tab. 1080. — Sphaerococcus norvegicus *Ag.* Spec. I. p. 255. — Chondrus norvegicus *Lyngb.* Hydr. p. 16. — *Lamour.* Ess. p. 39. — In mari atlantico et mediterraneo. (v. s.)

2) **O. crenulatus.** *Kg.* l. c. p. 412. — O. phycomate 2—3pollicari, segmentis crenulatis acutiusculis margine incrassatis. — Sphaerococcus crenulatus *Ag.* l. c. p. 256. — Fucus crenulatus *Turn.* Hist. Tab. 40. — Ad oras Europae meridionalis. (v. s.)

3) **O. dilatatus.** *Kg.* — O. phycomate 2—4pollicari compresso in basin attenuato, disco affixo, pluries dichotomo, segmentis linearibus 1½—4‴ latis, patentibus, axillis inferioribus obtusissimis, apicibus rotundato-obtusis. Color fusco-sanguineus, siccitate nigre-

scens. — Sphaerococcus dilatatus *Ag.* Spec. I. p. 250. — Fucus dilatatus *Turn.* Tab. 219. — Chondrus atropurpureus *Suhr,* Reg. Fl. 1840. p. 264. — Chondrus dilatatus *Grev.* — Ad Cap. Bon. Spei. (v. s.) — Spec. misit cl. *Pappe.*

528. PACHYCARPUS. *Kg.* l. c. p. 412.

Phycoma coriaceo-cartilagineum stipitatum, sursum planum amphigenetum. Stratum *corticale* crassiusculum perenchymaticum, *internum* parenchymaticum cellulis sensim majoribus intimis maximis. Cystocarpia in disco phycomatis sessilia, plano-hemisphaerica, clausa, spermangio crassissimo e cellulis radiatim ordinatis, excentricis densissimis composito; spermopodium compactum parenchymaticum; loculamentis monospermis remotis sparsis. Tetrachocarpia ....

P. dilatatus. *Kg.* l. c. Tab. 63. Fig. II. (excl. Synon.) — P. pollicaris — bipollicaris, phycomate dichotomo, segmentis primariis basi cuneatis, superioribus dilatatis 1—2‴ latis, apicibus crenulato-furcatis; margine undulato. — In mari mediterraneo ad oras Hispaniae: *Willkomm.*

529. PHYLLOTYLUS. *Kg.* l. c. p. 412. Tab. 62. Fig. I.

Phycoma caulescens sursum foliaceum enerve. Sirothelia erumpentia, in disco phyllomatis pulvinata. Cystocarpia lateralia petiolata acuminata, spermangio perenchymatico, spermatiis minutis in globos conglomeratis.

1) **P. membranifolius.** *Kg.* l. c. Tab. 62. Fig. I. — P. caule plus minusve elongato filiformi ramoso (dichotomo) disco calloso affixo, ramis in phyllomata membranacea flabellato-dichotoma basi cuneata dilatatis, segmentis abbreviatis linearibus 1½—3‴ latis apice emarginatis, axillis inferioribus rotundatis obtusis. Long. 4—6″. — Phyllophora membranifolia *Harv.* Phycol. brit. Pl. CLXIII. — Rhodymenia membranifolia *Ej.* — Chondrus membranifolius *Grev.* Alg. brit. p. 131. — Sphaerococcus membranifolius *Ag.* Sp. I. p. 240. — Fuc. membranifolius *Good.* et *Woodw.* — *Turn.* Tab. 74. — *Engl. Bot.* Tab. 1965. — Fucus fimbriatus *Huds.* — In mari atlantico ad oras Europae et Americae borealis. (v. v.)

2) **P.** (?) **siculus.** *Kg.* — P. (?) phycomate stipitato bipollicari sursum foliaceo dichotomo, segmentis ligulatis basi constrictis apice obtusis, stipite elongato ramoso subtereti. — Ad oras Siciliae. (v. s.) — Fructus ignoti, structura praecedentis.

530. COCCOTYLUS. *Kg.* l. c. p. 412.

Phycoma caulescens, sursum foliaceum enerve. Sirothelia exacte sphaerica laevia petiolata. Cystocarpia ignota.

C. Brodiaei. *Kg.* l. c. — C. caule tereti filiformi subdichotomo, disco calloso affixo, ramis in phyllomata oblonga ligulata bifurca apice obtusa prolifera abeuntibus, sirotheliis in apicibus proliferis, plerumque binis. Long. 3—8″. — Phyllophora Brodiaei *Harv.* l. c. Pl. XX. — Chondrus Brodiaei *Grev.* Alg. brit. p. 133. — Sphaerococcus Brodiaei *Ag.* l. c. p. 239. — Delesseria Brodiaei *Lamour.* Ess. p. 37. — Fucus Brodiaei *Turn.* Tab. 72. — *Engl. Bot.* Tab. 1966. — *Fl. dan.* Tab. 1476. — *Lyngb.* Hydr. Tab. 3. — Ad oras Europae. (v. v.)

β. **concatenatus**; elongatus, pluries prolifer, laminis lanceolatis. *Ag.* l. c.

γ. **ligulatus**; phycomate angustissimo vage emittente laminas lanceolatas vel linguaeformes membranaceas tenuiores. *Ag.* l. c.

δ. **angustissimus**; laminis angustissime linearibus. *Ag.* l. c.

531. PHYLLOPHORA. *Grev.* Alg. brit. p. 135.

Phycoma sursum foliaceum proliferum amphigenetum. Stratum medullare parenchymaticum, corticale perenchymaticum. Sirothelia in carpocloniis distinctis foliaceis. Cystocarpia sessilia globosa ruguloso-plicata.

1) **P. rubens.** *Grev.* l. c. Tab. 15. — P. phycomate radice scutato affixo, stipite brevissimo sensim in phylloma elongatum obsolete costatum furcatum vel dichotomum dilatato, laciniis apice dilatatis, e superficie prope apicem proliferis, prolificationibus phycomati conformibus. Carpoclonia et cystocarpia in disco disposita sparsa. Long. spithamaea. Color coccineus. Substantia cartilaginea membranacea. — *Harv.* l. c. Pl. CXXXI. — Sphaerococcus rubens *Ag.* l. c. p. 237. — Chondrus rubens *Lyngb.* — Halymenia rubens *Duby.* — Delesseria rubens *Lamour.* Ess. p. 38. — Fuc. rubens *Linn.* — *Turn.* Tab. 12. — *Engl. Bot.* Tab. 1053. — Fucus prolifer *Lightf.* Scot. Tab. 30. — Fucus epiphyllus *Fl. dan.* Tab. 708. — Ad oras atlanticas Europae. (v. v.)

2) **P. nervosa.** *Grev.* — P. palmaris-pedalis et ultra, caule brevi ramoso, pennam corvinam crasso, ramis basi teretiusculis brevissimis in phyllomata linearia latiuscula (2—3‴) undulata costata e superficie prolifera simplicia vel dichotoma obtusa dilatatis, costa plana evanescente; sirotheliis globosis in carpocloniis foliaceis subrotundis peltatis. Color roseo-ruber. Substantia membranacea cartilaginea. — Sphaerococcus nervosus *Ag.* l. c. p. 236. — Halymenia nervosa *Duby.* — Dawsonia nervosa *Lamour.* — Delesseria nervosa *Lamour.* Ess. p. 38. — Fucus nervosus *Turn.* Tab. 43. — Ad oras Europae meridionalis. (v. s.)

3) **P. crenulata.** *J. Ag.* Symb. I. p. 18. — P. phycomate spithamaeo et ultra, stipite angusto semipollicari, phyllomate cuneato dilatato, dichotome-subpalmato enervi, segmentis 2—5 lineas latis

margine crenulato-dentatis superne undulatis. — *Aresch.* Iconogr. phycol. Tab. II. — Ad oras Brasiliae.

4) **P. cuneifolia.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 260. — P. phycomate 1—2pollicari, stipitato late cuneato vel flabelliformi 1—1½" lato, integro vel emarginato, e disco vel apice phyllomata consimilia emittente. — Ad ins. Falkland.

Species perobscura:

Phyllophora diversifolia. *Suhr,* Regensb. Fl. 1840. p. 262.

532. ACANTHOTHYLUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 443.

Phycoma sursum planum ramosum. Structura Phyllophorae. Sirothelia in disco sessilia, spinosa, spinis initio terminalibus reflexis adpressis, deinceps patentibus. Cystocarpia ignota.

A. Heredia. *Kg.* l. c. — A. caule filiformi mox in phylloma dichotomum dilatato, segmentis lineari-cuneiformibus confertis, ultimis fimbriatis angustissimis, sirotheliis axillaribus. — Sphaerococcus Heredia *Ag.* Spec. I. p. 243. — Fucus Heredia *Clem.* Ensay. p. 314. — Fucus laciniatus *Balb.* Elench. p. 5. — Fucus Cypellon *Bert.* Amoen. ital. p. 292. Tab. V. Fig. 5. — Chondrus Cypellon *Zanard.* — Halymenia spermophora *Lamour.* — Delesseria spermophora *Lamour.* — Fucus spermophorus *Linn.* Syst. nat. 2. p. 719. — *Turn.* Tab. 76. — Phyllophora Heredia *J. Ag.* med. p. 94. — In mari atlantico (ad Britanniam minorem, Gades) mediterraneo et adriatico. (v. v.) — Spec. dederunt *Lenormand, Biasoletto, Bertoloni.*

Familia LXXIX. *Chaetangieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 389.

Algae duriusculae cartilagineae. Structura (delicatissime) perenchymatica. Tetrachocarpia in loculamentis subcorticalibus aggregata, paranematibus instructa. Cystocarpia immersa, spermatia parietalia inter paranemata nidulantia.

533. CHAETANGIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 392.

Phycoma coriaceum stipitatum sursum explanatum; carpomatibus numerosissimis discum et marginem phycomatis occupantibus; cystocarpia verruciformia carpostomio pertusa; spermatia parietalia homogenea minuta hyalina subclavaeformia, in racemulos parvulos fasciculata, inter paranemata delicatissima, maxime hyalina simplicia, nidulantia. Tetrachocarpia ignota.

1) **Ch. ornatum.** *Kg.* l. c. — Ch. phycomate brevissime stipitato, sensim in phylloma lanceolatum longe acuminatum, interdum laciniatum vel divisum (segmentis lanceolatis) dilatatum; carpomatibus tuberculosis lineari-lanceolatis, breviter pedunculatis. —

Grateloupia ornata *Ag.* Spec. p. 222. — Fucus ornatus *Linn.* — Fucus erinaceus *Turn.* Tab. 26. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Pappe*.

2) **Ch. Hystrix.** *Kg.* — Ch. phycomate palmari foliaceo, irregulariter lobato, apice subtruncato, basi cuneato, per totam laminam obsesso carpomatibus teretibus aequalibus obtusis confertissimis. — Grateloupia Hystrix *Ag.* l. c. p. 423. — Cap. B. Spei.

3) **Ch. Zeyheri.** *Kg.* — Ch. phycomate irregulariter bipinnato, pinnulis brevibus ciliiformibus lanceolatis basi attenuatis plerumque unilateralibus, pinnis saepe furcatis. Jugamentum irregulare inferne ½—1″, superne 2—3‴ latum. Long. 4—5″. Color obscure fusco-purpurascens. — Grateloupia Zeyheri *Hering*, Herb. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

534. NOTHOGENIA. *Mont.* Pol. sud. p. 109.

Phycoma coriaceo-cartilagineum divisum, segmentis fructiferis. Cystocarpia immersa pustulaeformia, carpostomio pertusa, spermatiis parietalibus paranematibus apice affixis. Tetrachocarpia ignota.

1) **N. variolosa.** *Mont.* l. c. Pl. 10. Fig. 3. — N. phycomate 2—4pollicari cartilagineo compresso lineari repetite-dichotomo subcanaliculato, segmentis apice obtusis adscendentibus flabellato-fastigatis, axillis dilatatis rotundatis; cystocarpiis in utraque pagina confertis hemisphaericis, initio papillatis dein pertusis. — Var.:

α. phycomate anguste lineari.

β. phycomate late lineari margine undulato. — Chondrus variolosus *Mont.* Prodr. Phyc. ant. p. 6.

— Ad ins. Auckland et Kerguelensland. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Montagne* et *J. D. Hooker*.

2) **N. tuberculosa.** *Kg.* — N. phycomate biunciali cartilagineo basi cuneato late lineari furcato vel ter quaterve dichotomo plano vel canaliculato, laciniis patentibus obtusis, axillis rotundatis, cystocarpiis sphaeroideis, paginam superiorem occupantibus, medio depressis demum pertusis. — Chondrus tuberculosus *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. antarct. I. p. 76. — Ad ins. Auckland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

535. THAMNOCLONIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 392.

Phycoma planum ubique dense vestitum ramellis minutissimis fruticulosis rigidis solidis (fructiferis?). Fructus ignoti. Structura Chaetangii. Radix disciformis.

1) **Th. hirsutum.** *Kg.* l. c. — T. phycomate basi tereti, sursum complanato, dichotomo, segmentis linearibus apice obtusis. Long. 2—4″.

α. **gracilius**; segmentis angustioribus (1‴ latis) elongatis saepe proliferis. Color inferne fuscus, superne pallide flavicans.

Ramelli superficiales laxiusculi. — Fucus hirsutus *Herb. Berol.* — Cladostephus hirsutus *Herb. Lucaean.* — Polyphacum dichotomum *J. Ag.* Symb. I. p. 3. — Ad Novam-Hollandiam legit *Sieber*. (v. s.)

β. **africanum**; segmentis latioribus brevioribus patentibus, colore ubique obscure fusco; ramellis densissimis, tomentum verrucosum rigidum formantibus. — Ad Port Natal: *Gueinzius*. (v. s. in coll. *Klenzeano*.)

2) **Th. flabelliforme.** *Sonder,* Alg. Preiss. p. 38. — T. viride, stipite tereti crasso demum nudo, ramis compressis basi verrucis brevibus spinulosis obsitis, apicem versus in ramellos elongatos filiformes intertextos phycoma flabellatum efformantibus solutis. Long. spithamaea. Stipes pollicaris. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

3) **Th. proliferum.** *Sonder* l. c. — T. phycomate quadripollicari compresso stipitato, e disco prolifero, prolificationibus cuneatis profunde bifidis verrucis minutissimis spinulosis viridibus vestitis; stipite tereti nudo. Color obscure viridis, stipitis albidus. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in herb. *Binder*.)

4) **Th. latifrons.** *Endl.* et *Diesing,* Bot. Zeitg. 1845. p. 289. — T. phycomate divaricato-ramoso, ramis patentibus plano-compressis, apice dilatatis, 2—4''' latis. — Ad Port Natal.

536. PORPHYROGLOSSUM. *Kg.* Regensb. Bot. Zeitg. 1847.

Phylloma cartilagineum firmum enerve, radice ramoso intricato affixum, utraque laminae superficie carpocloniis numerosis foliaceis obsitum. Tetrachocarpia quadrigemina cruciatim divisa. Structura Chaetangii.

P. Zollingeri. *Kg.* l. c. — P. phyllomate lineari undulato basi attenuato apice obtuso, supra basin ramoso vel diviso, ramis segmentisque foliaceis in media parte laminae longitudinaliter vestito carpocloniis numerosissimis densis minutis, tetrachocarpia ovata sparsa includentibus. Color obscure purpureus. Long. 4—5''. Lat. 1½—2½'''. — Java: cl. *Zollinger*. (v. s. in coll. *Klenzeano*.)

537. PTILOPHORA. *Kg.*

Phycoma cartilagineum planum costatum pinnatum coccineum ad costam et marginem ramellulis squamaeformibus (fructiferis?) setisque hyalinis rigidis microscopicis acutis obductum. Structura intus fibrosa, fibrae continuae hyalinae tenuissimae, medullares longitudinaliter et flexuose implicatae, subcorticales maxime intricatae; stratum corticale coccineo-roseum e cellulis monogonimicis rotundis minutis densissime connatis et verticaliter ordinatis compositum. Fructus ignoti.

Pt. spissa. *Kg.* — P. phycomate irregulariter bipinnato, pinnis pinnulisque costatis obtusis oblongis, pinnulis approximatis.

Long. 4—6″; lat. jugamenti 1—1½‴. Substantia coriaceo-cartilaginea firmula; superficies ex squamulis et spinulis hirta. Color coccineo-roseus. — Phyllophora spissa *Suhr*. — Ad oras capenses legit cl. *Drége*. (v. s. in herb. *Lehmanniano*.)

538. APOPHLAEA. *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 549.

Phycoma teres cartilagineum solidum ramosum. Structura Chaetangii. Cystocarpia immersa, spermatiis parietalibus fasciculatis paranematibus comitatis.

A. Sinclairii. *Hook.* et *Harv.* l. c. p. 550. — A. litorea uncialis intense rubra, phycomate pennam columbinam crasso dichotome ramoso fastigato, ramis divaricatis nodulosis obtusis. — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker*.

Tribus II. *Choristocarpeae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 370.

Tetrachocarpia nunquam exserta, loculis strati corticalis distinctis inclusa.

Ordo IV. *Axonoblasteae.* *Kg.* l. c. p. 413.

Phycoma filiforme, plerumque ramellis confervaceis vestitum. Structura perigeneta, axis centralis, strato pericentrali unico vel pluribus cinctus. Cystocarpia lateralia distinctissima, carpostomio distincto pertusa, spermatia elongata pyriformia fasciculata, basi in pedunculum attenuata foventia. Spermopodium nullum. Tetrachocarpia carpocloniis distinctis vel ramellis imposita. Spermatoidia distinctissima. Paraspermatia nulla.

Familia LXXX. *Dasyeae.* *Kg.* l. c. p. 413.

Algae filiformes gelatinosae lubricae hirsutae vel villosae; phycomate primario corticato, filis articulatis confervoideis tenerrimis fructiferis vestito. Carpoclonia distinctissima articulata siliquaeformia, tetrachocarpia verticillatim disposita foventes.

539. DASYA. *Ag.* Syst. XXXIV.

Phycoma continuum (non articulatum) ramosum a basi ad apices usque corticatum. Stratum pericentrale e cellulis magnis inordinatis, corticale e cellulis oblongis fibras descendentes formantibus compositum. Ramelli confervacei monosiphonei gracillimi dichotomi a phycomate undique egredientes. Carpoclonia lanceolata, lomentacea gracilia incurvata, laxe et verticillatim cellulosa; tetrachocarpia verticillatim et longitudinaliter ordinata globosa; spermotoidia oblique quadrigemina. Cystocarpia carpostomio prominulo instructa, basi calcarata. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 54. Fig. II.

1) **D. ocellata.** *Harv.* Man. p. 97. — D. parvula, ½—2″ alta, subsimplex, raro subramosa, setacea, ramellis confervaceis dichotomis terminalibus dense comosis inferioribus laxioribus. Color purpureus. Carpoclonia elongato-lanceolata, subulata, basi breviter pedicellata. — *Harv.* Phyc. br. Pl. XL. — Dasya simpliciuscula *Ag.* Spec. II. p. 122. — Ceramium ocellatum *Gratel.* Hist. soc. med. Montp. 1807. p. 34. — Hutchinsia ocellata *Ag.* Syst. p. 157. — In mari atlantico ad oras Angliae, Galliae, Hispaniae; in mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

2) **D. punicea.** *Menegh.* — D. phycomate 3—6pollicari, pennam corvinam crasso ramosissimo, ramis patentissimis, ½—1½″ longis; fasciculis confervaceis subverticillatis horizontalibus, laxiusculis, basi incrassatis, dichotomis, ramellis elongatis tenerrimis, in pilum hyalinum subtilissimum apice longe articulatum productis. Color pallide roseo-puniceus. — *Kg.* Phyc. germ. p. 310. — *Ag.* Alg. med. p. 118. — In mari adriatico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Meneghini.*

3) **D. elegans.** *Ag.* Spec. II. p. 117. — D. phycomate (pedali et ultra) pennam corvinam ad anatinam crasso, remote et subdichotome ramoso, ramis elongatis, 1—10″ longis, fasciculis confervaceis patentibus dense approximatis, dichotomis, longe articulatis, gracilibus attenuatis, articulis superioribus brevioribus; carpocloniis lanceolatis pedicellatis, apice longe attenuatis. Color pulchre coccineo-purpureus. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 51. Fig. II. 5. 6. — Sphaerococcus pedicellatus *Ag.* Sp. I. p. 321. — Dasya pedicellata *Ag.* Syst. p. 211. — Rhodonema elegans *Mart.* Reise n. Vened. II. p. 641. Tab. VIII. — Baillouviana *Griselini*, Observ. Venet. 1758. 8. c. ic. — Dasya Baillouviana *Mont.* Canar. Crypt. p. 165. — In mari adriatico et atlantico ad ins. Canarias. (v. v.)

4) **D. Kützingiana.** *Bias.* Linnaea 1837. Tab. VIII et IX. — D. gigantea (tripedalis et ultra), phycomate primario pennam anserinam crasso, ramosissimo, ramis patentibus 1—2pedalibus, inferne nudis apicem versus villosis, fasciculis confervaceis erectis, gracillimis, articulis utroque fine incrassatis. Color pallide rufescens. Carpoclonia lanceolata longe acuminata, longe pedicellata. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 51. Fig. II. 1—4. — In mari adriatico. (v. v.)

5) **D. sanguinea.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 88. Tab. 15. Fig. 5. — D. palmaris, phycomate sanguineo tereti crebre dichotomo corymbose ramoso, ramis spiraliter alternis patentibus, undique fasciculos confervaceos dichotomos emittentibus, articulis diametro 2—4plo longioribus. — Ad oras Algeriae. (n. v.)

6) **D. villosa.** *Harv.* Nereis austr. Tab. 20. — D. phycomate spithamaeo, pennam columbinam crasso, continuo, vage ramosissimo, ramis crebris erectis oppositis alternisve attenuatis gracilibus; ramellis callithamnoideis fasciculatis basi fructiferis gracilibus dichotomis, carpocloniis oblongis turgidis medio et prope apicem constrictis, acuminatis pedicellatis, cystocarpiis ovatis acumi-

natis pedicellatis. Long. 12—14. Color vinoso-purpureus. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

7) **D. nacoaroides.** *Harv.* l. c. Tab. 22. — D. phycomate spithamaeo, pennam corvinam crasso, continuo ramoso, nudo, cartilagineo, ramis alternis erecto-patentibus attenuatis gracilibus inferne nudis apice villosis fructiferis; ramellis callithamnoideis patenti-dichotomis flaccidis; carpocloniis ovato-lanceolatis, acuminatis, acutissimis, breviter pedicellatis; articulis ramellorum diametro sesqui- vel duplo longioribus. Color siccat. purpureo-fuscescens. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Harvey.*

8) **D.** (?) **bulbochaete.** *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 434. — D. phycomate crassiusculo, ramosissimo, ramis alternis patentibus simplicibus ramulisque filis articulatis elongatis floccosis tenuissimis vestitis; filis e bulbo lanceolato basi attenuato penicillatis simplicibus setiformibus fragilibus, articulis diametro 5—6plo longioribus. Long. 6—8″. Fructus ignoti. — Ad Van-Diemens-Land. (n. v.)

9) **D. scoparia.** *Harv.* Nereis p. 62. Tab. XXI. — D. phycomate continuo crassiusculo firmo dichotomo dense villoso-hirsuto, venoso-corticato; ramellis callithamnoideis dense approximatis crassiusculis (diam. $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{30}$‴) rigidulis dichotomis incurvis, articulis diametro 2—3plo longioribus. Crassities pennae merulae. Color purpureus. Fructus . . . . . — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Harvey.*

10) **D. elongata.** *Sonder,* Alg. Preiss. p. 32. — D. phycomate (pedali et ultra) continuo vage decomposito-ramoso, ramis alternis nudis, ramulis undique filis densis divaricato-dichotomis vestitis, articulis diametro sesqui- ad duplo longioribus terminali obtuso; carpocloniis subpedicellatis lanceolatis. Crassities pennae columbinae. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

540. LOPHOTHALIA. *Harv.* Nereis austr. p. 64.

Phycoma articulatum polysiphoneum virgatum alterne ramosum, purpureum, nudum vel ramellis simplicissimis monosiphoneis callithamnoideis verticillatis vestitum. Carpoclonia ramosa vel composita, singula lanceolata ubique fibrillifera.

L. verticillata. *Harv.* l. c. — L. phycomate crasso elongato, ramis alternis pinnatis gracilibus basi attenuatis. Diam. ad $\frac{1}{2}$‴. — Dasya verticillata *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 434. — Ad Van-Diemens-Land.

541. EUPOGONIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 415.

(Campsotela *Harv.* Nereis 1847.)

Phycoma e cellularum pericentralium ordine articulatum, inferne corticatum, sursum nudum. Ramelli callithamnoidei monosiphonei dichotomi ad apices ramorum densissime penicillati. Car-

peclonia compacta lanceolata simplicia, tetrachocarpiis arcte aggregatis et ordinatis farcta.

1) **E. spongiosum.** *Kg.* — E. 2—3pollicare, ultra setaceum, crebre ramosum; fasciculis ramellorum erectis densissimis, carpoconiis numerosis subclavatis utrinque attenuatis sessilibus. — Dasya spongiosa *Ag.* Spec. II. p. 121. — Callithamnion Arbuscula *Lyngb.* Tab. 38. Fig. 4. 5. 6. — In mari septentrionali. (v. s.) — Spec. dedit *Jürgens.*

2) **E. villosum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 415. — E. parvulum (vix pollicare) phycomate setaceo ramosissimo; ramis villosis, articulis diametro parum longioribus; ramellis divaricatis dichotomis, attenuatis fructiferis, articulis diametro 2—3plo longioribus; carpocloniis petiolatis, lanceolato-linearibus, apice longe cuspidatis, vel in fila ramosa, breviter articulata excrescentibus. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

3) **E. collabens.** *Kg.* — E. phycomate fruticoso tereti 2—4pollicari flaccido glabro alterne ramoso, ramis subdistichis erectopatentibus simplicibus vel iterum alterne ramosis, fila callithamnoidea dichotoma bis — terve furcata, lateralia, crassa, sensim attenuata acutissima emittentibus, articulis diametro 2—3plo longioribus, ad genicula subcontractis. Articuli primarii 5siphonei. — Dasya collabens *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 535. — *Harv.* Nereis austr. Tab. 21. — Ad Novam-Zeelandiam.

4) **E. squarrosum.** *Kg.* l. c. p. 415. — E. parvulum, phycomate setaceo ramosissimo, ramis hirsutis articulatis, articulis diametro subaequalibus; ramellis rigidis, divaricato-reflexis, squarroso-dichotomis, aequalibus (non attenuatis); articulis diametro 2—3plo longioribus; carpocloniis sessilibus rectis, subclavatis, breviter cuspidatis. — In mari adriatico. (v. v.)

5) **E. Arbuscula.** *Kg.* — E. tripollicare et ultra, phycomate ramoso, ramis pennam passerinam (vel merulinam) crassis, utrinque vestitis ramellis confertis multifidis, articulis diametro sesquilongioribus, carpocloniis lanceolatis acutis. — Conferva Arbuscula *Dillw.* Tab. G. — Dasya Arbuscula *Ag.* Sp. II. p. 121. — *Harv.* Man. p. 98. — Dasya Hutchinsiae *Harv.* in *Hook.* Br. Fl. II. p. 335. — Ceramium Boucheri *Duby* (ex parte). — In mari atlantico ad oras Europae et Africae (Senegambiae); in mari mediterraneo et adriatico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Harvey.*

6) **E.** (?) **rigidulum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 415. — E. phycomate parvulo (4—6‴ longo) setaceo, parce ramoso; ramellis rigidis capillaribus squarroso-dichotomis, ubique fere aequalibus, articulis inferioribus diametro duplo longioribus, superioribus aequalibus. Fructus ignoti. — In mari adriatico. (v. v.)

7) **E. Gunnianum.** *Kg.* — E. spithamaeum, vage ramosissimum, ramis flexuosis continuis corticatis, ad angulos granuliferis, ramulis ecorticatis, basi polysiphoneis apice in ramellos dichotomos callithamnoideos flaccidos attenuatos solutis; articulis ramulorum inferioribus diametro aequalibus vel sesquilongioribus, ra-

mellorum 3—6plo longioribus, geniculis parum contractis. Carpoclonia lanceolata acuminata. Cystocarpia globosa, sessilia, magna. Crassities pennae columbinae. — Polysiphonia Gunniana *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 437. — Dasya Gunniana *Harv.* in litt. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.)

8) **E. capillare.** *Kg.* — E. phycomate primario setaceo, ramoso, valde flaccido sensim attenuato decomposite ramoso, ramis alternis patentibus capillaribus superne villosis; ramellis fructiferis callithamnoideis dichotomis pallidis subtilibus erectis; carpocloniis longe pedunculatis lanceolatis, demum elongatis vel medio constrictis, apice saepe in acumen longum acutissimum productis, articulis ramellorum diametro 4—6plo longioribus. — Dasya capillaris *Hook.* fil. et *Harv.* Nereis austr. p. 60. Tab. 19. — Tasmania, ad alias Algas parasitica. (v. s.) — Color puniceus.

9) **E.** (?) **pallidum.** *Kg.* — E. phycomate (tripollicari) ramis subsetaceis (pollicaribus — sesquipollicaribus) alterne pinnatis erecto-patulis, ramulis conformibus dimidio minoribus et tenuioribus, ultimis fila verticillata pluries dichotoma internodiis 3—4plo longiora emittentibus, articulis diametro 4—6plo longioribus, terminali brevissimo obtuso. — Dasya pallida *Sonder,* Alg. Preiss. p. 32. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in collect. *Binder.*) — An Lophothalia? — Fructus ignoti.

10) **E.** (?) **corymbiferum.** = Dasya corymbifera *J. Ag.* Symb. I. p. 31. — E. (?) phycomate subcontinuo 3—4pollicari tereti, subpyramidatim ramoso, ramis patentibus inferne elongatis, sursum sensim brevioribus, ramulis brevibus articulatis, articulis polysiphoniis diametro subduplo longioribus, ad geniculum quodque ramellos penicilligeros emittentibus, ramellis inferne subdivaricato-furcatis apice in fila numerosa involuta corymbosa solutis, articulis filorum inferioribus diametro 3—4plo longioribus. Color roseus. Habitus fere Phlebothamnii versicoloris. — Ad oras Hispaniae atlanticas.

11) **E.** (?) **hormoclados.** = Dasya hormoclados *J. Ag.* l. c. p. 32. — E. (?) phycomate inferne subcontinuo tereti nudo, ramis elongatis erectiusculis alternis subfastigatis, junioribus ramulisque subarticulatis fila alterna simpliciuscula patentia articulata emittentibus, articulis filorum diametro duplo longioribus ad genicula eximie contractis, terminali acuminato. Color pulchre roseus. Fructus ignoti. — Ad oras Novae-Hollandiae.

12) **E.** (?) **trichoclados.** = Dasya trichoclados *J. Ag.* l. c. — E. (?) phycomate tereti decomposito-dichotomo subarticulato, articulis diametro sesquilongioribus, inferioribus nudis superioribus ad genicula subalterne emittentibus fila elongata a basi ramosissima articulata, articulis diametro quadruplo et ultra longioribus ad genicula subcontractis. — Griffithsia trichoclados *Ag.* Spec. II. p. 132. — In mari Indiae occidentalis.

13) **E.** (?) **Callithamnion.** = Polysiphonia Callithamnion *Sonder,* Alg. Preiss. p. 33. — E. (?) repens, minutum, trichomate

elongato oligosiphonio, ecorticato, ramis obsesso articulatis brevissimis, horizontaliter patentibus in fila articulata subintricata ramosissima divaricata acuta abeuntibus; carpoclonîis pedicellatis ovatis oblongisve subrostratis breviter pedicellatis. Color et habitus Callithamnii. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

14) **E.** (?) **crispum.** = Dasya crispa *Suhr*, Regensb. Fl. 1840. p. 279. — E. (?) semipollicare ramosum, ramis prostratis numerosis, ramellis fasciculatis vestitis, articulis diametro parum longioribus; carpoclonîis clavaeformibus in apice ramulorum. — Ad Caput Bonae Spei.

15) **E.** (?) **dubium.** = Dasya dubia *Suhr* l. c. — E. (?) phycomate pollicari prostrato, ramis ramulisque divaricatis alternis crassiusculis apice divisis, omnibus aequalibus; articulis primariis diametro duplo longioribus, superioribus brevioribus. — Ad Cap. Bonae Spei.

542. TRICHOTHAMNION. *Kg.* Phyc. gener. p. 415.

(Stichocarpus *Harv.* Ner. p. 58.)

Phycoma articulatum, articulis polysiphoneis inferioribus corticatis superioribus ecorticatis. Ramelli fructiferi articulati distiche egredientes, articulis polysiphoneis. Carpoclonia ovato-lanceolata, compacta, arcte cellulosa, tetrachocarpiis transversim dispositis, spermatoidiis oblique quadrigeminis. Cystocarpia urceolata (non calcarata). — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 50. Fig. I. (Analysis.)

1) **Tr. coccineum.** *Kg.* l. c. — Tr. phycomate filiformi palmari et ultra tereti decomposito-pinnato, primario ramisque hirsutis; pinnulis callithamnoideis elongatis acutis, articulis diametro parum longioribus. — Dasya coccinea *Ag.* Spec. II. p. 119. — Hutchinsia coccinea *Ag.* Syn. p. 26. — Asperocaulon coccineum *Grev.* Edin. p. 309. — Ceramium coccineum *Decand.* — *Lyngb.* p. 124. — Ceramium hirsutum *Roth,* Catal. II. p. 169. Tab. 4. — Fucus coccineus *Poir.* Enc. — Conf. coccinea *Huds.* Angl. p. 603. — *Dillw.* Tab. 36. — *Engl. Bot.* Tab. 1055. — In mari atlantico et germanico. (v. s.)

2) **Tr. gracile.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 5. — Tr. phycomate filiformi gracili tereti decomposito-pinnato, primario ramisque glaberrimis; pinnulis callithamnoideis abbreviatis corymbiformibus acutis, articulis diametro parum brevioribus. — Ad oras Siciliae. (v. s.)

3) **Tr. crassum.** *Kg.* — Tr. phycomate alterne decomposite pinnato, primario compresso hirsuto, pinnulis distiche pinnellatis articulatis, articulis diametro subaequalibus. Pinnulae crassiores quam in Tr. coccineo. — Dasya crassa *J. Ag.* Symb. I. p. 33. — Ad oras Indiae occidentalis? (n. v.)

4) **Tr. ceramioides.** *Kg.* — Tr. phycomate quadripollicari crasso glaberrimo, vage decomposito-ramoso, ramis articulatis, ad

articulos sursum incrassatos (diametro 4—5plo longiores) pinnatis bipinnatisve, pinnulis ultimis articulatis alternis crassis simplicibus furcatis, l. alterne multifidis, acutis, basi constrictis; articulis diametro 2—3plo longioribus; carpocloniis minimis lanceolatis, ad apices ramellorum. Crassities ⅛‴. — Dasya ceramioides *Harv.* Lond. Journ. 1844. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.)

5) **Tr.** (?) **pellucidum.** *Kg.* — Tr. phycomate filiformi debili ecorticato glabro minuto ramoso, ramis erecto-patentibus capillaribus, ramellis fructiferis rigidulis patenti-dichotomis, articulis ramorum ramellorumque diametro aequalibus vel parum longioribus, illis 5siphoneis, his monosiphoneis. Alt. 1″. Color coccineus. — Dasya pellucida *Harv.* — Ad Caput Bonae Spei. (v. s. in herb. *Binder.*)

6) **Tr. chilense.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. p. 4. — Tr. setaceum gracile basi ramosum non hirsutum, ramis alterne et distiche pinnatis, pinnis dichotome-corymbosis minutulis rigidis divaricatis, articulis ramorum obsoletis, diametro duplo brevioribus. Color roseus. Alt. 1½—2″. — Dasya subsecundata *Suhr.* — Ad oras Chilenses (Valparaiso). (v. s. in herb. *Binder.*)

7) **Tr.** (?) **pectinatum.** *Kg.* — Tr. (?) setaceum rigidum purpureum, phycomate basi nudo superne distiche decomposito-pinnato, ramis articulatis tristriatis pectinato-pinnatis, ramulis (l. pinnulis) simplicibus alternis brevibus subulatis articulatis monosiphoneis, articulis diametro sesquilongioribus; cystocarpiis urceolatis pedicellatis. — Polysiphonia pectinata *Hook.* fil. et *Harv.* in Lond. Journ. V. p. 267. — Dasya pectinata *Hook.* fil. et *Harv.* Crypt. ant. p. 176. — Ad Cap Horn, ins. Falkland.

543. EUPOGODON. *Kg.* Phyc. germ. p. 312.

(Dasyopsis *Harv.* Ner. p. 58.)

Phycoma ramosum continuum a basi ad apices usque corticatum, rami pinnati l. ramelliferi, pinnulae dentiformes vel spinaeformes minutae fructiferae, apice in fila dichotoma articulata monosiphonia solutae; tetrachocarpia in carpocloniis transversim et dense disposita; cystocarpia urceolata.

1) **E. spinellus.** *Kg.* — E. phycomate (tripollicari) teretiusculo laxe dichotomo, ramis ramellosis, ramellis divaricatis laxis undique sparsis distantibus, 2—3furcatis, inferioribus spiniformibus, superioribus penicilliferis; carpocloniis lanceolatis rectis pedunculatis. — Dasya spinella *Ag.* Spec. II. p. 117. — *Ej.* Icon. Alg. eur. Tab. 8. — Dasyopsis spinella *Zanard.* — In mari adriatico. (v. s.)

2) **E. planus.** *Kg.* Phyc. germ. p. 312. — E. phycomate 1—2pollicari plano, ⅙—⅛‴ lato, distiche et vage bipinnato, margine dentato, dentibus furcatis fructiferis et penicilliferis; carpocloniis plerumque geminatis ovato-lanceolatis curvatis obtusiusculis sub-

sessilibus. — Dasya plana *Ag.* Spec. II. p. 118. — Dasya ornithorhyncha *Mont.* Crypt. Alg. c. ic. — Rytiphlaea pumila *Zanard.* (sec. *J. Ag.*) Syn. Alg. Tab. II. Fig. 4. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

3) **E. cervicornis.** *Kg.* — E. phycomate continuo tereti-compresso vage dichotomo subfastigato undique ramellos abbreviatos densos pluries divaricate furcatos emittente, ramellis junioribus in penicillos filorum solutis, filis parce dichotomis elongatis tenuissimis, carpocloniis ad internum latus furcae ramellorum saepe geminis. — Dasya cervicornis *J. Ag.* Symb. I. p. 30. — In mari atlantico ad litora Hispaniae.

544. ASPARAGOPSIS. *Mont.* Canar. p. XV.

Phycoma (repens) ramosum corticatum, rami erecti pinnatim ramulosi, ramulis plumoso-penicillatis. Cystocarpia ad basin ramulorum longe pedicellata, ovata apice pertusa, spermatia pyriformia in spermopodio centrali foventia. Tetrachocarpia in apicibus ramulorum clavatis, granulosis, ramentis dense involucratis.

A. Delilei. *Mont.* — A. phycomate filiformi primario repente pennam passerinam crasso, ramis erectis inferne nudiusculis conformibus superne ramulosis, ramulis pectinato-bipinnatis complanatis articulatis, pinnis alternis vel suboppositis, articulis polysiphoniis diametro subbrevioribus. — Dasya Delilei *Mont.* l. c. p. 166. Tab. VIII. Fig. 6. t—z. — Fucus taxiformis *Delile,* Égypt. p. 151. Tab. 57. — Chondria taxiformis *Ag.* Spec. I. p. 368. — Lictoria taxiformis *J. Ag.* Symb. I. p. 23. — In mari mediterraneo ad oras Aegypti; ad ins. Canarias et Philippinenses. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Hooker* et *Montagne.*

Familia LXXXI. *Polysiphoneae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 413.

Algae filiformes articulatae. Rami articulati polysiphonei apice filamentis articulatis penicillatis elongatis ornati. Carpoclonia ramiformia articulata.

545. POLYSIPHONIA. *Grev.*

(Hutchinsia *Ag.* Spec. II. p. 55.)

Phycoma nunc corticatum, nunc nudum, e cellulis pericentralibus coelogonimicis ordinatis articulatum. Ramuli apice plerumque penicillati, nunc cystocarpia lateralia urceolata, nunc spermatoidia gerentes, nunc in carpoclonia plus minusve distincta transmutati. Tetrachocarpia saepe in series longitudinales ordinata. Cf. *Kg.* l. c. Tab. 50. Fig. III—V.

Sect. I. **Callipterae**; *radicantes, distiche pinnatae, siphonibus arcte approximatis, ramis non penicilliferis, geniculis angulate flexuosis.*

1) **P. pinnulata.** *Kg.* l. c. p. 416. — P. setacea, radicans, radiculis basi in fibras radiatim expansas divisis; ramis erectis laxe et simpliciter pinnatis, pinnulis capillaceis erectis subadpressis elongatis gracilibus simplicissimis acutiusculis; articulis diametro parum longioribus, ramorum 10-, pinnularum 6siphoneis. Long. ½". — In mari mediterraneo ad oras Italiae (v. v.)

2) **P. pennata.** *Ag.* Spec. II. p. 102. — P. subbipinnata compressiuscula, pinnulis patentibus apice recurvatis obtusiusculis, articulis inferioribus diametro duplo brevioribus 10—12siphoneis, pinnularum diametro subaequalibus 6—8siphoneis. Altit. 1". — *Kg.* l. c. p. 416. — Ceramium pennatum *Roth,* Cat. II. p. 111. — P. Corinaldi *Menegh.* Lett. al Corinaldi. No. 4.

β. **pumila**; semipollicaris, capillaris, compressa, intricata, pluries pinnata, pinnis corymbosis, pinnulis spiniformibus. — Rytiphlaea pumila *Ag.* Botan. Zeitg. 1827. p. 639. — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico (ad Gades). (v. s.)

3) **P. spinifera.** *Kg.* l. c. — P. erecta, elongata, setacea, subcompressa, ramosa; ramis pinnatis, pinnis spinescentibus, raro pinnulatis, junioribus erectis, inferioribus patenti-recurvis, articulis diametro aequalibus, summis parum brevioribus, omnibus 10siphoneis. Alt. 2—3". — Ad oras Peruanas legit *Hayn.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Klotzsch.*

4) **P. Bartlingiana.** *Kg.* l. c. — P. repens, compressa, bipinnata; pinnulis approximatis, abbreviatis, erecto-patentibus, apice parum recurvatis; articulis diametro duplo brevioribus, inferioribus 12—18-, pinnularum 8siphoneis. — In oceano pacifico ad oras Peruanas. (v. s.) — Long. 4—6".

5) **P. dendroidea.** *Mont.* Ann. sc. nat. VIII. p. 353. — P. compressa inordinate decomposito-ramosa, ramis distichis 3—4pinnatis corymboso-subfastigatis, articulis diametro triplo brevioribus polysiphoneis. — Ad oras Chilenses et Peruanas. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

6) **P. calliptera.** *Kg.* l. c. p. 417. — P. erecta, decomposito-pinnata compressa; pinnulis compressis, basi concretis, patentibus, obtusissimis, abbreviatis, summis emarginatis vel subfurcatis; articulis diametro duplo brevioribus, infimis 16—28-, supremis 8siphoneis. Alt. 2—3". — Peru: *Hayn.* (v. s.)

7) **P. parasitica.** *Grev.* — P. compressa, decomposito-pinnata, pinnis pinnulisque approximatis, alternis, patentibus, pinnulis subulatis strictis, articulis diametro parum brevioribus, inferioribus 12—15-, superioribus 8siphoneis. Altit. ½—2". — *Harv.* Phycol. brit. Pl. CXLVII. — Hutchinsia parasitica *Ag.* Spec. II. p. 103. — Hutchinsia Moestingii *Lyngb.* p. 116. Tab. 36. — Conferva parasitica *Huds.* Fl. angl. p. 604. — *Dillw.* p. 87. —

Engl. Bot. Tab. 1429. — Ad oras atlanticas et mediterraneas Europae, ab ins. Faroensibus usque ad Melitam. (v. s.)

8) **P. dendritica.** *Ag.* Spec. II. p. 104. — P. repens, compressa, tota adpressa, pusilla, disticho bipinnata, pinnis creberrimis elongatis, ramulisque subulatis alternantibus obsessa, pinnulis subulatis approximatis alterne majoribus ramulosis et minoribus simplicibus, articulis brevissimis; cystocarpiis saepe obliquis pinnulas terminantibus globoso-urceolatis, ostiolo prominulo. Long. ½—1". — *Mont.* Sert. Pat. Pl. IV. Fig. 3. — *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 536. — Ad oras Brasiliae et Novae-Zeelandiae in Algis majoribus. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

9) **P. camptoclada.** *Mont.* Ann. sc. nat. VIII. p. 352. — P. laxe et plano-dichotoma subfastigato-corymbosa, roseo-purpurea flavo-variegata, ramis virgatis ramulisque primo erectis strictis demum patenti-recurvis, articulis inferioribus diametro sesqui-, ramorum duplo triplove longioribus, ramulorum tandem multoties brevioribus. — Ad oras Chilenses et Peruanas. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

Sect. II. **Herposiphonia**; *phycomate repente adscendente, ramis erectis numerosis cespitosis, alterne ramulosis, apice forcipatis, plerumque penicillatis; siphonibus distinctis.*

a. Oligosiphoneae.

10) **P. subtilissima.** *Mont.* Sec. Cent. Pl. cell. No. 6. — P. tenuissima dichotoma, ramis corymboso-fastigatis, articulis omnibus subaequalibus, geniculis supremis constrictis. — Cayenne. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

11) **P. tenerrima.** *Kg.* Phyc. gener. p. 417. — P. parasitica, minutissima repens coccinea, radiculis elongatis fine dilatatis, ramis flagelliformibus penicillatis, utrinque parum attenuatis, articulis 5siphoneis, diametro brevioribus, subtorulosis; spermatoidiis lineari-lanceolatis, terminalibus achromaticis amentaceis. — Hutchinsia tenerrima *Kg.* Actien. 1835. — Polysiphonia Nemalionis *Zanard.* Saggio. p. 54. — Polysiphonia floccosa *Zanard.* (cespite paullo majori). — Ad Algas varias in mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

12) **P. pygmaea.** *Kg.* Phycol. germ. p. 313. — P. cespitosa; trichomate primario decumbente capillaceo, radiculis brevibus fine radiatim divisis; ramis densis erectis, nunc spiniformibus abbreviatis, nunc longioribus (3—4‴ longis) gracilibus simplicibus vel parce ramosis, utroque fine attenuatis, ramulis erecto-adpressis; articulis infimis superioribusque diametro duplo brevioribus. — P. subtilis *Kg.* Phyc. gener. p. 417. (nec *De Notaris*). — Hutchinsia tenella *Kg.* Actien. 1835. — Venetiis. (v. v.)

13) **P. secunda.** *Mont.* Cub. p. 33. Pl. V. Fig. 2. — P. subsetacea, pumila, aurantia, repens, ramis rigidis, remotiusculis secundis, junioribus apice uncinatis, articulis primariis diametro

sesqui-, ramorum duplo longioribus. — Hutchinsia secunda *Ag.* Spec. II. p. 106. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

14) **P. tenella.** *J. Ag.* Alg. med. p. 123. — P. capillaris vel subsetacea, pumila, coccinea, trichomate primario repente radicante apice incurvo, ramis verticalibus secundis approximatis, a geniculo quoque fere egredientibus subelongatis simplicibus, junioribus uncinatis, articulis ramorum supra basin diametro 2—3plo longioribus, ramulorum aequalibus. — Hutchinsia tenella *Ag.* Sp. II. p. 105. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Meneghini.*

15) **P. versicolor.** *Hook.* fil. et *Harv.* Ner. austr. Tab. XVI. — P. trichomate primario radicante decumbente, vage ramosissimo, fere setaceo, ramis elongatis ramelliferis, ramellis plerumque secundis, abbreviatis divaricatis subsimplicibus, utrinque attenuatis, junioribus apice uncinatis, adultis rectis; articulis primariis diametro parum longioribus, 10siphoneis, ramorum ramellorumque sesqui- ad duplo longioribus 6—8siphoneis, omnibus cylindricis, geniculis nec contractis nec tumidis. Long. 2—3″. Color aurantio-coccineus. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

16) **P. uncinata.** *Kg.* Phycol. gener. p. 417. — P. capillaris, rosea decumbens vage ramosa; ramis secundis uncinatis, articulis omnibus 5siphoneis, diametro aequalibus, ramorum inferioribus et ultimis diametro duplo brevioribus. Alt. 1″. — P. Sandriana *Menegh.* — Hutchinsia uncinata *Kg.* Actien. 1835.

β. **intricata**; repens, minor, ramulis junioribus subincurvatis. — Polysiphonia intricata *J. Ag.* Alg. medit. p. 124. — In mari adriatico. (v. v.)

17) **P. subadunca.** *Kg.* l. c. p. 418. — P. capillaris, amethystea, vage ramosa, repens; radiculis simplicibus fine peltatis; ramulis primum apice aduncis, deinde rectiusculis; articulis 5siphoneis, longitudine (in eodem ramulo) variantibus, nunc diametro parum longioribus, nunc aequalibus, nunc duplo brevioribus. Alt. 1″. — Corsica. (v. s.)

18) **P. Barbatula.** *Kg.* l. c. p. 417. — P. minutula fuscescens, phycomate repente flexuoso capillari, radiculis elongatis flexuosis, fine dilatatis subramosis, ramis verticalibus numerosissimis, rigidulis, utrinque attenuatis, geniculis tumidulis, subtorulosis, apice penicillo pilorum dichotomorum densissimorum ornatis; articulis 5siphoneis, plerumque diametro aequalibus, infimis ultimisque ramorum duplo brevioribus. Cespes 3—4‴ altus. — Genua. (v. v.)

19) **P. hamulifera.** *Kg.* l. c. p. 418. — P. semicapillaris parasitica cespitosa alterne ramosa, ramis junioribus arcuato-hamulatis, deinde rectis; articulis diametro duplo brevioribus vel aequalibus 5siphoneis; spermatoidiis lateralibus perpendicularibus, ovato-lanceolatis, compactis, gonidiis transversim ordinatis, demum quadripartitis. — Ad oras Hispaniae australis in Algis majoribus. (v. s.)

20) **P. reptabunda.** *Suhr.* — P. capillaris repens divaricatim ramosa; radiculis simplicibus fine peltatis; articulis 10siphoneis, diametro plerumque duplo brevioribus, interdum subaequalibus. — In mari atlantico subtropico ad Algas parasitica. (v. s.)

21) **P. dalmatica.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 301. — P. capillaris decumbens radicans, ramis verticalibus erectis subsimplicibus apice penicillatis, articulis diametro duplo brevioribus 5siphoneis, geniculis hyalinis; tetrachocarpiis vix seriatis; cystocarpiis sessilibus. Cespes vix linearis. Color purpureus. — In Fuco Sherardi ad oras Dalmatiae.

22) **P. implexa.** *Hook.* fil. et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 538. — P. parvula cespitosa basi radicans implexa, ramis primariis erectis brevibus vage ramosis, secundariis subalternis patentibus apice ramulos subulatos patentes paucos emittentibus; articulis 4siphoneis, diametro aequalibus, inferioribus sesquilongioribus. — Ad Novam-Zeelandiam.

23) **P. arenaria.** *Kg.* Phyc. gener. p. 313. — P. tenuissima, laxe intricata, capillaris, pallide purpurea, repens, vage ramosa, ramis patentibus flaccidis; articulis oligosiphoneis diametro 2—3plo longioribus. Magn. 1—1½″. Radiculae elongatae attenuatae. — In sinu Codano. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Sonder.*

24) **P. radicans.** *Menegh.* Lett. al Corinaldi No. 4. — P. repens, parce ramosa maxime intricata radicans, articulis diametro duplo brevioribus; cystocarpiis solitariis breviter pedicellatis prope apicem ramorum in fibrillas radicantes solutum sitis. — In mari mediterraneo Italiae.

25) **P. rutilans.** *Kg.* — P. dense cespitosa intricata prostrata, ramis remotiusculis alternis; articulis quadrisiphoneis, diametro aequalibus, siphonibus subutriculatis, aureo-fuscescentibus. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

26) **P. pulvinata.** *Ag.* Sp. II. p. 109. — P. cespitosa capillaris purpurea, repens, ramis suberectis elongatis 1—1½pollicaribus, irregulariter ramosis, ramulis superioribus secundis patentibus; articulis quadrisiphoneis basi et apice aequalibus vel sesquilongioribus, medio triplo longioribus. — *Harv.* Phycol. brit. Pl. CII. B. — P. macrocarpa *Harv.* Hibern. III. p. 296. — Conferva pulvinata *Roth,* Cat. I. Tab. 3. Fig. 4. — In mari adriatico et atlantico usque ad ins. Canarias. (v. s.)

27) **P. adscendens.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 300. — P. arachnoidea purpurea decumbens radicans adscendens, ramis verticalibus erectis dichotomis, ramulis plerumque secundis, junioribus incurvis apice penicillatis, articulis primariis diametro sesquilongioribus, infimis supremisque ramorum brevissimis, mediis diametro duplo longioribus, omnibus 5siphoneis. Cespes vix pollicaris. — Ad Algas majores in mari adriatico.

28) **P. spinella.** *Ag.* l. c. p. 110. — P. capillaris vix semipollicaris intricata repens, ramis ubique ramulis divaricatis numerosis rigidis subulatis incurvatis obsitis, articulis diametro sub-

aequalibus 5—8siphoneis. Color fusco-nigrescens. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

29) **P. rigens.** *Ag.* l. c. p. 111. — P. praecedenti similis, ramulis divaricatis rectis, articulis diametro brevioribus. — Ad oras adriaticas, mediterraneas et atlanticas tropicas. (v. s.)

30) **P. coarctata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 418. — P. exigua, a basi usque ad apicem radicans, divaricato-dichotoma, subfastigata, rigidula, ramulis ultimis sub apice penicillatis; radiculis fine peltatis (pelta venosa crenulata); articulis infimis supremisque diametro duplo brevioribus, mediis aequalibus, 5siphoneis, geniculis nodosis. Long. 4—6'''. — Hutchinsia corymbosa et allochroa minor *Kg.* Actien. 1835. — In mari adriatico. (v. v.)

31) **P. lepadicola.** *Lyngb.* Hydr. p. 113. Tab. 35. (Hutchinsia.) — P. minutula repens, ramosa; ramis remotiusculis divaricatis, articulis diametro aequalibus, oligosiphoneis, radiculis fine incisis. — Ad ins. Faroenses, testam Lepadis perreptans.

32) **P. polyrhiza.** *Kg.* Phyc. gener. p. 418. — P. procumbens parvula capillaris, fasciculatim ramosa, ramis subdichotomis subfastigatis apice lubricis coccineis penicilliferis, in apicem valde attenuatis, radiculas ubique emittentibus; articulis inferioribus ex siphonum permutatione irregularibus, plerumque diametro subaequalibus 5siphoneis. Alt. 1''. — Dalmatia. (v. v.)

b. Polysiphoneae.

33) **P. monocarpa.** *Mont.* Voy. Bonit. Pl. 143. Fig. 3. — P. minutula capillaris gracilis flagelliformis cespitosa subramosa, ramis erectis spiraliter tornatis; articulis 10siphoneis, diametro aequalibus vel sesquilongioribus; cystocarpiis solitariis ovatis. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

34) **P. rigidula.** *Kg.* — P. capillaris intricata fusco-purpurea, basi radicans, vage ramosa, ramis divaricatis elongatis subsimplicibus intricatis, ramulis raris hamulatis; articulis primariis 15siphoneis, ramorum 10siphoneis, omnibus diametro subaequalibus. — India occidentalis. (v. s.)

35) **P. prorepens.** *Harv.* Nereis austr. p. 50. — P. minutissima repens subsetacea, radiculis perpendicularibus simplicibus hyalinis, fine venoso-peltatis; ramis numerosissimis erectis curvatis falcatisve demum rectiusculis firmioribus, utrinque attenuatis apice acutis e quovis articulo trichomatis egredientibus, junioribus uncinatis; articulis 15—20siphoneis diametro aequalibus vel duplo brevioribus. Alt. ½'''; crassities ad 1/30—1/25'''. Color amethysteo-purpureus. — Ad Caput Bonae Spei in Algis parasitica. (v. s.)

36) **P. arenicola.** *Kg.* — P. tenuissima repens cespitosa ramosissima intricata, ramis crebre dichotomis sensim attenuatis, axillis patentibus, articulis 10siphoneis primariis diametro triplo, secundariis sesqui- ad duplo longioribus, supremis brevioribus.

Alt. 2—3″. — P. arenaria *Harv.* Ner. p. 55. (non *Kg.*) — Ad Caput Bonae Spei.

37) **P. repens.** *Kg.* Phyc. gener. p. 418. — P. minuta rigida repens setacea, radiculis elongatis tenuioribus fine radiatim extensis, ramis verticalibus, ramulis alternis, inferioribus patentissimis, superioribus erectis, articulis 15—20siphoneis, diametro nunc duplo, nunc parum brevioribus; tetrachocarpiis biserialibus. Alt. 6‴.

β. **penicillata.** — Hutchinsia barbata *Kg.* Actien. 1835. — Genua; Brest: cl. *Crouan.*

38) **P. obscura.** *J. Ag.* Alg. med. p. 123. — P. cespitosa repens capillaris, ramis verticalibus attenuatis 2—5‴ longis simplicibus aut secunde ramulosis, articulis 10—14siphoneis diametro aequalibus vel parum longioribus; radiculis elongatis. — *Ag.* Sp. II. p. 108. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CII. A. — Conf. intertexta *Roth,* Cat. I. Tab. 3. Fig. 5. — Ad oras adriaticas, mediterraneas et atlanticas Europae. (v. s.)

39) **P. tenebrosa.** *Harv.* l. c. — P. nigrescens cespitosa repens setacea rigida, ramis subsimplicibus basi nudiusculis vel ramulis paucis subulatis obsessis, superne in ramos alternos breves divisis, circumscriptione obovatis; articulis 12siphoneis diametro brevioribus. Alt. 2—3″. — Ad Caput Bonae Spei. (n. v.)

40) **P. adunca.** *Kg.* — P. rigidula capillaris vel subsetacea cespitosa, ramis inferioribus erectis adpressisque, superioribus erecto-patentibus, ramulis superioribus abbreviatis, incurvatis hamatis; articulis 10—15siphoneis, diametro aequalibus vel sesquilongioribus. Color siccat. nigro-purpurascens. — Marseille: cl. *Solier.*

41) **P. virens.** *Kg.* Phyc. gener. p. 419. — P. repens setacea fusco-virens, radiculis longissimis fine peltato-radiatis, ramis adscendentibus subintricatis virgatis ramosis, ramulis erectis apice crebrioribus breviter penicillatis, articulis diametro aequalibus vel parum longioribus 20siphoneis. — Hutchinsia virens *Kg.* Actien. 1835. — In mari adriatico. (v. v.) — Long. ½—3″.

42) **P. lasiorhiza.** *Kg.* Phyc. gener. p. 419. — P. repens, radiculis densis simplicibus non peltatis, ramis verticalibus numerosissimis densissimis cespitosis ramulosis, ramulis patentibus; articulis 15siphoneis diametro duplo brevioribus. — Ad alias Algas in oceano pacifico tropico. (v. s.)

43) **P. melanochroa.** *Kg.* l. c. — P. repens ultra setacea atropurpurea, radiculis abbreviatis aequalibus (fine nec incrassatis, nec peltatis), ramis paucis erecto-adpressis, supremis arctissime adpressis apice penicillatis, articulis 15siphoneis diametro duplo brevioribus, geniculis prominentibus. Long. 2″. — In sinu Neapolitano. (v. v.)

44) **P. phleborhiza.** *Kg.* l. c. — P. repens ultra setacea, atropurpurea, radiculis elongatis fine peltatis (pelta pulcherrime radiatim venosa); ramis intricatis parce ramulosis, ramulis elongatis

divaricatis supremis adpressis penicillatis, articulis primariis diametro duplo ramulorum triplo brevioribus, 15siphoneis. Alt. 2". — Corsica. (v. s.)

45) **P. erythrocoma.** *Kg.* l. c. — P. basi repente adscendente setacea atro-purpurea, radiculis longissimis crassissimis fine peltatis, ramis apicem versus crebrioribus subdichotomis roseo-penicillatis, articulis 15siphoneis diametro aequalibus, ramulorum triplo brevioribus. Alt. 1½—2". — *Kg.* Actien. 1836. — In mari adriatico. (v. v.)

46) **P. rostrata.** *Sonder,* Alg. Preiss. p. 33. — P. repens, ramis primariis erectis, secundariis brevibus subulatis apice subincurvis indivisis vel iterum ramulosis, ramulis secundis deorsum spectantibus, articulis primariis 12siphoneis diametro subaequalibus; carpocloniis linearibus rostratis, tetrachocarpia uniseriata includentibus. Alt. 1". — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

47) **P. ericoides.** *Harv.* Ner. p. 50. — P. pusilla repens, ramis erectis parum ramosis, ramulis subulatis simplicibus quadrifariis imbricatis densis vestitis, articulis 16siphoneis diametro triplo brevioribus, geniculis omnibus hyalinis. — Tasmania.

48) **P. Heringii.** *Harv.* l. c. p. 47. — P. ecorticata, trichomate primario setaceo in superiore parte ramos alternos emittente, ramentis (fructiferis?) caulem et ramos investientibus, rigidis, approximatis numerosis; articulis primariis 20siphoneis, diametro usque duplo brevioribus, ramorum ramentorumque parum brevioribus polysiphoneis. Color coccineus. — Dasya tenella *Hering.* — Polysiphonia Krausii *Sonder.* — Port Natal. (v. s. in herbar. *Binder.*)

Sect. III. **Stenosiphonia;** *articulis plerumque polysiphoneis, siphonibus linearibus (compressis) distinctis, densis; carpocloniis (plerumque corymbosis) subsessilibus crassiusculis, plus minusve flexuosis; cystocarpiis ovatis.*

a. **Nudae,** strato corticali nullo.

49) **P. fastigata.** *Grev.* — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 50. Fig. III. — P. cespitosa 2—3pollicaris parum ultra setacea crebre dichotoma, ramis fastigatis ultimis furcatis; articulis usque 20siphoneis diametro duplo brevioribus, exsiccatione puncto medio opaco notatis. — *Ag.* Sp. II. p. 67. — Conf. polymorpha *Fl. dan.* Tab. 395. — *Dillw.* Tab. 44. — *Engl. Bot.* Tab. 1764. — Fucus lanosus *Linn.* — Ceramium fastigiatum *Roth,* Catal. III. p. 157. — Ceramium polymorphum *Decand.* Fl. fr. II. p. 45. — In mari atlantico, germanico ad oras Europae et Americae. (v. s.)

50) **P. fasciculata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 420. — P. setacea erecta 1—2pollicaris subdichotoma subfastigata, inferne ex ramulis abbreviatis subspinulosa; ramulis supremis in carpoclonia transmutatis, approximatis, fasciculatis, subcorymbosis, racemosis, abbreviatis; articulis 15siphoneis, primariis diametro aequalibus vel subbrevioribus, ramulorum 2—3plo brevioribus. — Venetiis. (v. v.)

51) **P. umbellifera.** *Kg.* l. c. — P. basi subsetacea ex geniculis nodiformibus torulosa, sursum ramosissima, subfastigata, ramulis patentibus, ramellis apice spermatoidia amentacea oblonga incurva umbellato-fasciculata, gonidiis densis subtransversalibus opaciusculis, membrana hyalina distincta inclusis farcta, axi centrali percursa, petiolo brevissimo maxime hyalino suffulta gerentibus; articulis inferioribus superioribusque diametro aequalibus, mediis duplo longioribus subspiralibus, 10—15siphoneis, siphonibus densissimis linearibus fusco-purpureis opacis. Long. 1½—2". Venetiis. (v. v.)

52) **P. paniculata.** *Mont.* Bonite. p. 94. Pl. 143. Fig. 2. — P. spiraliter virgatim ramosa, ramis ramulisque paniculatis erectis, articulis inferioribus diametro sextuplo, rameis duplo longioribus, supremis duplo brevioribus 10siphoneis, geniculis elevatis; cystocarpiis crebris obturbinatis. — Ad oras Peruviae.

53) **P. laxiuscula.** *Menegh.* — P. pollicaris subsetacea dichotoma, articulis 10siphoneis superioribus diametro duplo longioribus, inferioribus aequalibus. — In mari adriatico. (v. s.)

54) **P. ramulosa.** *Ag.* Spec. II. p. 98. — P. 3—4pollicaris cespitosa inferne subdichotoma superne ramis erectiusculis fastigata, ramulisque abbreviatis attenuato-obtusis flexuosis obsita, articulis diametro subaequalibus 7—20siphoneis. — In mari adriatico. (v. s.)

55) **P. ophiocarpa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 420. — P. setacea basi radicans, virgato-ramosa erecta stricta, carpocloniis per totum phycoma longitudinaliter dispositis, erecto-adpressis, laxe racemosis, elongatis, maxime curvato-flexuosis, apice penicillatis; articulis 18—20siphoneis, primariis infimis diametro duplo (interdum triplo) brevioribus, superioribus aequalibus, cylindricis. Alt. 2—3". — Hutchinsia virgata *Kg.* Actien. 1836. — In mari adriatico. (v. v.)

56) **P. urbana.** *Harv.* Ner. p. 55. — P. dense cespitosa, fuscorubra, capillaris flaccida subgelatinosa ramosissima, ramis primariis dichotomis, secundariis alternis sensim attenuatis patentibus multipartitis, penultimis basi longe nudis apicem versus multifidis, ramulis basi attenuatis fibrilliferis erectis multifidis; articulis primariis diametro 6—10plo, secundariis 2—3plo longioribus, supremis aequalibus vel brevioribus, siphonibus 10. — Ad Cap. Bon. Spei. (n. v.)

57) **P. armata.** *J. Ag.* Alg. med. p. 142. — P. cespitosa 2—3pollicaris, setacea, flexuosa, alterne ramosa; ramulis inferioribus divaricatis, squarroso-spinulosis, superioribus patentibus subulatis; articulis 15siphoneis diametro plerumque aequalibus, superioribus parum longioribus, geniculis elevatis; carpocloniis flexuosis irregulariter nodosis. — In mari adriatico.

58) **P. opaca.** *Ag.* Sp. II. p. 97. — P. pyramidatim ramosa, apice producto, recto, ramulis subsimplicibus fructiferis acuminatis curvatis, supremis obtusis; articulis 20siphoneis diametro sub-

aequalibus, geniculis tumidis. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.)

59) **P. ferox.** *J. Ag.* l. c. p. 143. — P. 3—4pollicaris, pennam passerinam fere crassa, dichotoma, ramisque ramulis conformibus horizontalibus divergentibus simpliciusculis subulatis obsitis, apice nudis elongatis, articulis primariis diametro brevioribus ramulorum brevissimis 12—15siphoneis. — In freto Constantinopolitano.

60) **P. bipinnata.** *Post.* et *Rupr.* Illustr. p. 22. — P. tenuissima, fusco-purpurea, dichotome ramosa, ramis ultimis bipinnatis, pinnis alternis aequilongis, pinnulis fastigatis, articulis 12—16siphoneis diametro subaequalibus. Cespes biuncialis. — Ad Kamtschatka. (n. v.)

61) **P. tripinnata.** *J. Ag.* l. c. p. 142. — P. 1—2pollicaris setacea pluries pinnata, pinnis pinnulisque alternis erectiusculis lanceolatis, rachide inter pinnellas simplices a basi attenuatas flexuosa, articulis diametro subaequalibus 15—20siphoneis. — In mari adriatico. (v. s.)

62) **P. scoparia.** *Kg.* Phyc. gener. p. 420. — P. setacea gracilis stricta purpureo-nigra basi subnuda, vel ex ramulis brevibus spinulosa, superne ramosa, ramis erectis apice flexuosis (nec in basin attenuatis); articulis primariis 20siphoneis, diametro subaequalibus vel parum brevioribus; ramorum inferioribus superioribusque diametro duplo brevioribus. Long. 2—3″. — Ad oras Angliae: *Mertens.* (v. s.)

63) **P. tenuistriata.** *Hook.* et *Harv.* Crypt. ant. Tab. CLXXXII. Fig. III. — P. rubescens gracillima tenuissima flaccida elongata, caule subsimplici flexuoso, ramis distantibus decompositis, circumscriptione ovatis, ramificatione dichotoma, ramis ramulisque sensim attenuatis apice fibrillosis, axillis erecto-patentibus acutis, articulis ramorum diametro multuplo, ramulorum 2—3plo longioribus 12siphoneis, geniculis incrassatis. Alt. 4—6″. — Ad Cap Horn.

64) **P. Agardhiana.** *Grev.* Cr. Scot. Fl. Tab. 210. — P. 4—6pollicaris setacea ramosissima, ramis erectis gracilibus tortis, ramulis subfasciculatis clavato-lanceolatis; articulis inferioribus diametro 2—3plo longioribus, superioribus aequalibus, 12—15siphoneis, siphonibus spiralibus decussatis. — Polysiph. atrorubescens *Harv.* Phyc. brit. Pl. CLXXII. — Polys. sulcata *Rudolphi.* — Ad oras Angliae. (v. s.)

65) **P. curta.** *Mont.* — P. parvula subsetacea basi repens dichotoma subfastigata, ramis superioribus attenuatis erectis, inferioribus patentibus, articulis 15siphoneis diametro aequalibus, infimis supremisque brevioribus, geniculis inferioribus elevatis. — Ad oras Peruanas. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

66) **P. corymbifera.** *Ag.* Spec. II. p. 90. — P. ultra setacea elongata laxe dichotoma, atrorubescens, fastigata ramulis terminalibus in carpoclonia racemoso-corymbosa curvata transientibus, articulis 10siphoneis diametro 3—4plo longioribus, ramulorum subaequalibus. Alt. 4—6″. — Caput Bonae Spei. (v. s.)

67) **P. anisogona.** *Hook.* et *Harv.* Crypt. ant. Tab. CLXXXIII. Fig. II. — P. 4—5pollicaris cespitosa intricata setacea flaccida irregulariter ramosissima, ramis ramulisque alternis l. subdichotomis erectis vel adpressis, articulis 12siphoneis inferioribus diametro 6plo, superioribus 2—3plo, ultimis sesquilongioribus. — Ad Cap Horn, ins. Falkland.

68) **P. monilifera.** *Hook.* et *Harv.* Ner. p. 49. Tab. XVI. — P. 4—6pollicaris coccinea (basi repens?) capillaris flaccida decomposite ramosa, caule parum diviso, ramis lateralibus ramulisque filiformibus saepe secundis erecto-patentibus vel alternis gracilibus capillaceis, articulis 10—12siphoneis diametro subtriplo longioribus; tetrachocarpiis magnis juxta basin ramulorum in seriem moniliformem ordinatis. — Tasmania.

69) **P. regularis.** *Kg.* — P. roseo-purpurea 4—6pollicaris setacea, regulariter ramosa, ramis elongatis 2—3pinnatis, pinnis pinnulisque patentibus rigidulis subulatis gracilibus, articulis 10siphoneis, inferioribus aequalibus, ramulorum mediis sesqui—duplo longioribus. — Hutchinsia expansa *Ag.* Sp. II. p. 77. (?) — Hutch. nigrescens flaccida *Suhr.* — In sinu Codano. (v. s.)

70) **P. sentosa.** *Kg.* — P. virgata 3—6pollicaris setacea rigidula, ex ramellis abbreviatis spinulosa, ramis erectis elongatis (apice non flexuosis) deorsum incrassatis; articulis 10siphoneis, diametro plerumque aequalibus. — Hutch. senticosa *Suhr.* — Hutch. violacea squarrosa *Ag.* — In sinu Codano. (v. s.)

71) **P. lophura.** *Kg.* Phyc. gen. p. 421. — P. basi setacea, apicem versus ramosissima, subfastigata, ramis ramulisque apice longe penicillatis roseis, articulis primariis 15siphoneis, diametro parum longioribus, ramorum sesquilongioribus, ramulorum supremorum aequalibus 6—8siphoneis. — In mari baltico: cl. *Suhr.* (v. s.)

72) **P. secundata.** *Suhr.* — P. setacea vage ramosa, ramis secundariis numerosis secundatis elongatis, ramulis penicilliferis alternis vestitis; articulis primariis inferioribus diametro subaequalibus vel parum longioribus, ramorum primariorum 2—3plo longioribus spiralibus, secundariorum ramulorumque diametro aequalibus, 10—15siphoneis. — In mari baltico. (v. s.)

73) **P. flabelliformis.** *Hook.* et *Harv.* Cr. ant. Tab. CLXXXIII. Fig. III. — P. pollicaris setacea badia rigidula, basi stipitiformis apice flabellatim ramosa, ramis irregulariter dichotomis multifidis apice subfastigatis, ramulis ultimis erectis longe simplicibus, articulis inferioribus elongatis, superioribus sesquilongioribus. — Ad Macrocystidem pyriferum.

74) **P. dichocephala.** *Kg.* l. c. — P. 4—6pollicaris basi setacea nigro-purpurea ramosissima, ramis regulariter fastigatis apice dichotome subcorymbosis; articulis 10—15siphoneis, inferioribus diametro aequalibus, superioribus diametro parum longioribus, siphonibus coccineis, geniculis parum contractis. — In mari baltico. (v. s.)

75) **P. violascens.** *Kg.* — P. 5pollicaris, basi ultra setacea, ramosissima, ramis rigidis dichotomis confertis patentibus, articulis inferioribus 20siphoneis diametro aequalibus, superioribus 10siphoneis parum longioribus, geniculis inferioribus tumidis, siphonibus supremis confluentibus obscuris obsoletis. — P. violacea *Kg.* l. c. No. 34. — In mari septentrionali. (v. s.)

β. **strictiuscula** *(Sonder)*; rigida elongata setacea superne ramosa, ramis sursum ramosissimis, ramulis subfastigatis alternis, articulis infimis diametro aequalibus ad genicula nodosis, superioribus sesqui — duplo longioribus, 12siphoneis. (Pars inferior ramulis brevibus erecto-patentibus laxis subspinosa.) — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

76) **P. juncea.** *Kg.* — P. spithamaea setacea flagelliformis, alterne et remote ramosa, ramis elongatis subsimplicibus erectis, articulis omnibus nudis 10siphoneis, infimis diametro duplo brevioribus, superioribus aequalibus vel sesquilongioribus cylindricis, siphonibus distinctissimis saepe spiraliter tortis. Color sicc. niger. — Ad Caput Bonae Spei: cl. *Pappe.* (No. 78. inter Polys. fasciculiferam.)

77) **P. Pappeana.** *Kg.* — P. setacea 4—6pollicaris flagelliformis, alterne et virgatim ramosa, ramis elongatis erectis ramulosis; articulis omnibus nudis 10siphoneis, infimis supremisque diametro aequalibus, mediis (spiraliter tortis) 2—4plo longioribus; ramulis crebrioribus tenuioribus brevibus. — Ad Caput Bonae Spei: cl. *Pappe.* No. 13.

78) **P. linocladia.** *Kg.* — P. cespitosa 4—5pollicaris basi ultra setacea, dichotome ramosissima, fastigata, sursum attenuata, ramis superioribus capillari-setaceis fructiferis; articulis omnibus nudis diametro aequalibus vel sesquilongioribus, 10—12siphoneis, siphonibus laxiusculis distantibus; cystocarpiis numerosis approximatis subglobosis, tetrachocarpiis in carpocloniis terminalibus elegantissime corymbosis. Substantia mollis gelatinosa. Color sicc. purpureo-nigrescens. — Ad Caput Bon. Spei: cl. *Pappe.* No. 77.

b. Trichomatibus inferne corticatis.

79) **P. nigrescens.** *Grev.* — P. palmaris — spithamaea, crassiuscula basi subdichotoma, ramis sursum ramosissimis virgatis, ramulis ultimis subfastigatis erectis densissimis, apice in carpoclonia terminalia sessilia fasciculata torulosa incurva transeuntibus; articulis primariis inferioribus corticatis (cellulis corticalibus densissimis abbreviatis obsoletis), ramorum nudis, inferioribus diametro aequalibus, sursum duplo — sesquilongioribus, ramulorum supremis aequalibus; siphonibus 10—15 linearibus rectis. — *Kg,* Phyc. gener. Tab. 50. Fig. IV. — *Ag.* Spec. II. p. 69. — *Lyngb,* Tab. 33. — Conferva nigrescens *Engl. Bot.* Tab. 1717. — Ceramium violaceum *Roth,* Cat. I. p. 150. c. ic. — P. purpurascens *Harvey.* — P. atropurpurea et P. affinis *Moore.* — P. fucoides

penicilliferis; articulis 5—7siphoneis diametro aequalibus. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Hooker*.

95) **P. fuscescens.** *Hook.* et *Harv.* l. c. — P. fruticosa ramosissima setacea, ramis elongatis erectis attenuatis bi — tripinnatis, pinnis pinnulisque erecto-patentibus brevibus simplicibus vel ramosis, apice penicillatis, articulis ramorum diametro 2—4plo longioribus, ramulorum brevissimis, 7siphoneis. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Hooker*.

96) **P. aterrima.** *Hook.* et *Harv.* l. c. 1845. p. 536. — P. 4—5pollicaris setacea rigidula brevissime articulata basi nuda sursum decomposito-ramosissima sensim attenuata vix dichotoma, ramis alternis secundisve, iterum et iterum alterne divisis ambitu obovatis, ramulis ultimis subulatis subsimplicibus distantibus erectis, axillis apicibusque acutis, articulis 12siphoneis; cystocarpiis ovato-globosis obtusissimis sessilibus sparsis. — Ad Novam-Zeelandiam.

97) **P. nigrita.** *Sonder,* Alg. Preiss. p. 34. — P. 2—4pollicaris vage ramosa inferne dichotoma, ramis ramulisque erecto-patulis, spinis subulatis alternis patentibus, articulis primariis 8siphoneis diametro subquadruplo brevioribus, carpocloniis lanceolatis tetrachocarpia biseriata continentibus. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

98) **P. chrysoderma.** *Kg.* Phyc. gener. p. 422. — P. 2pollicaris ad apicem usque setacea repens subsimplex atropurpurea coriacea tenax, articulis diametro triplo brevioribus 5siphoneis, siphonibus subcubicis acutangulis, cellulis gelineis tuboque externo purpureo-aureis, concentrice striatis. — In mari adriatico. (v. v.)

99) **P. Vidovichii.** *Menegh.* — P. bipollicaris inferne setacea superne capillacea, purpureo-rosea, articulis inferioribus diametro duplo brevioribus, siphonibus roseis 6, superioribus diametro aequalibus omnibus cylindricis, tubo gelineo externo achromatico. — Ad oras Dalmatiae. (v. s.)

100) **P. formosa.** *Suhr.* — P. 2pollicaris setacea rosea inferne subsimplex superne ramis crebrioribus confertis subdichotomis instructa, apicibus forcipatis bifidis attenuatis, articulis inferioribus flaccidis diametro 6plo longioribus, superioribus abbreviatis, supremis diametro pluries brevioribus. — In sinu Codano: *Suhr!* (v. s.)

101) **P. punicea.** *Mont.* Pol. sud. p. 128. Pl. 5. Fig. 3. — P. palmaris setacea sensim attenuata superne capillacea vage dichotomo-ramosa, ramis iterum ramulosis, ramulis brevibus laxe spiraliter alternis multifido-dichotomis, ultimis divaricato-subsecundis, articulis primariis diametro triplo longioribus, ramulorum subaequalibus 5—8siphoneis; cystocarpiis sessilibus ovato-acuminatis, carpocloniis lanceolatis tetrachocarpia uniserialia foventibus. — Ad ins. Auckland et Falkland. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne*.

102) **P. microcarpa.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 265. — P. atropurpurea 3—4pollicaris capillacea cespitosa flaccida

tenax vix attenuata irregulariter repetite dichotoma, ramis ramulisque erecto-patentibus crebre divisis, articulis 4siphoneis, ramorum diametro multoties, ramulorum 3—4plo — sesquilongioribus; cystocarpiis minutis ovatis breviter pedicellatis. — Crypt. antarct. Tab. CLXXXII. Fig. III. — Ad Novam-Zeelandiam et Cap Horn.

103) **P. abscissa.** *Hook.* et *Harv.* l. c. Tab. CXXX. Fig. II. — P. coccinea 3—4pollicaris tenuis gelatinosa flaccida tenax, trichomate primario parum diviso, divisuris trichoma percurrentibus, ramis secundariis alternis multifidis circumscriptione obovatis, minoribus alternis erectis subdichotome divisis, ramulis apice multifidis fastigatis (quasi abscissis) fibrilliferis, articulis ramorum diametro 4—6plo, ramulorum 2—3plo longioribus 4siphoneis; cystocarpiis pusillis ovatis breviter pedicellatis. — Ad Cap Horn.

104) **P. incompta.** *Harv.* Nereis p. 44. — P. repens cespitosa, caule setaceo articulato rigidiusculo vix attenuato basi longe simplici superne flabellatim ramoso dichotomo, ramis minoribus alternis crebris corymbosis multifidis, articulis 4siphoneis primariis nodosis diametro sesquilongioribus, secundariis diametro aequalibus, ultimis brevioribus. — Ad Caput Bonae Spei.

Sectio V. **Heterosiphonia** *(Mont.); trichoma compressum subtrigonum e cellulis tubum centralem minimum cingentibus summopere inaequalibus, lateralibus maximis, anticis posticisque angustioribus compositum.*

105) **P. Berkeleyi.** *Mont.* Pol. sud. p. 137. Tab. 5. Fig. 1. — P. sesquipollicaris subsolitaris corymbosa setacea, ramis virgatis erecto-patentibus, axillis rotundatis, ramulis ultimis binis secundatis incurvis, articulis primariis 8siphoneis diametro subaequalibus, ramulorum 4siphoneis longioribus brevioribusque; cystocarpiis (aggregatis) longe pedicellatis globosis; carpocloniis siliquaeformibus, brevissime articulatis tetrachocarpia triserialia continentibus. Color purpureus. — In freto Magellanico. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

β. **Davisii.** *Hook.* et *Harv.* Nereis p. 46. — Robustior quam praecedens, tubo centrali ampliori. — Ad Cap Horn.

106) **P. pectinata.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 267. — P. 2—3pollicaris setacea rigida purpurea, distiche decomposito-pinnata, ramis alternis 4siphoneis pectinato-pinnatis, pinnulis simplicibus alternis brevibus subulatis monosiphoneis, articulis diametro sesquilongioribus. — Cap Horn.

Sectio VI. **Coelosiphonia**; *articulis 4—10siphoneis, siphonibus aequalibus plus minusve elongatis delicatulis teretibus (nec compressis), axi centrali tenuissimo filiformi; carpocloniis plerumque elongatis gracilibus.*

a. **Nudae**; cystocarpiis urceolatis, peridermide maxime hyalina.

107) **P. aculeifera.** *Kg.* — P. capillaris implicata subdichotoma, ramulis divaricatis penicilliferis spinescentibus numerosis, articulis 5siphoneis, primariis diametro 8plo, ramorum duplo lon-

gioribus, ramulorum subaequalibus. — Polys. **aculeata** *Kg.* Phyc. gener. p. 422. (nec *Ag.*) — In sinu Codano. (v. s.)

108) **P. grisea.** *Kg.* l. c. p. 423. — P. tenuis subcapillaris sesquipollicaris griseo-fuscescens, repetite dichotoma, ramis divaricatis flexuosis subfastigatis dense ramulosis, ramulis patenti-erectiusculis, fructiferis deorsum attenuatis, apice laxe penicillatis, articulis inferioribus superioribusque diametro aequalibus, mediis parum longioribus, ramulorum inferioribus supremisque duplo brevioribus, siphonibus quinis distinctissimis angustissimis utroque fine dilatatis. — In mari adriatico. (v. v.)

109) **P. havanensis.** *Mont.* Cub. p. 34. Pl. V. Fig. 3. — P. ultra setacea sursum capillaris sesquipollicaris sanguinea irregulariter subdichotoma virgata, ramis patenti-erectis hinc inde spinulosis, sensim attenuatis ultimisque strictis fastigatis lubricis, articulis inferioribus supremisque diametro aequalibus, mediis duplo longioribus, geniculis pellucidis. — In portu Havanensi. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

110) **P. lasiotricha.** *Kg.* Phyc. gener. p. 423. Tab. 49. — P. basi semisetacea dendroides mucosa purpureo-vinosa 2—3pollicaris; ramis patentibus apice penicillatis, articulis inferioribus diametro triplo longioribus, superioribus subaequalibus, omnibus 4siphoneis, siphonibus latiusculis, inferioribus utroque fine denticulatis. — In mari germanico. (v. v.)

111) **P. vinosa.** *Kg.* l. c. — P. minutula pallide purpurea patenti-dichotoma basi subsetacea, ramis sursum valde attenuatis, articulis 4siphoneis diametro aequalibus, cystocarpiis sessilibus exacte ovatis. Alt. 1—1½″. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

112) **P. aurantiaca.** *Kg.* l. c. — P. bipollicaris capillaris purpureo-aurantia ramosissima, ramis gracilibus virgatis elongatis erectis subfastigatis, articulis inferioribus 4siphoneis diametro 2—3plo longioribus, carpocloniis distinctis longe pedunculatis gracilibus regulariter moniliformibus longe acuminatis (saepe medio spiralibus), articulis superioribus diametro aequalibus. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

113) **P. lithophila.** *Kg.* l. c. p. 423. — P. parvula capillaris fuscescens virgata, ramis gracilibus erectis, articulis 4siphoneis, inferioribus diametro subaequalibus, mediis 2—3plo longioribus, supremis aequalibus, geniculis inferioribus tumidulis. Alt. 1—2″. — Dalmatia. (v. v.)

114) **P. lusitanica.** *Mont.* in litt. — P. parva cespitosa setacea dichotoma subfastigata, ramis erectis apice circinato-hamatis, articulis primariis 5siphoneis diametro sesquilongioribus, siphonibus oblongis utriculiformibus, ramulorum diametro duplo brevioribus, siphonibus abbreviatis quadrangularibus. Color saturate coccineus, siccat. nigrescens. — Ericeria in Lusitania: cl. *Webb.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

115) **P. trichoclada.** *Kg.* — P. basi setacea dichotoma, ramis erectis, superioribus ramulis lateralibus erecto-patentibus abbreviatis longissime villosis vestitis, articulis 4—5siphoneis latioribus membranaceis, primariis inferioribus diametro aequalibus vel sesquilongioribus, mediis superioribus duplo longioribus, summis aequalibus ad genicula contractis; filis ramulorum flaccidis longissimis rectis basi alterne ramosis, articulis inferioribus diametro sesquilongioribus, superioribus cylindricis 6—8plo longioribus. — Ad oras Antillarum. (v. s. in herb. *Binderiano,* sub titulo «Conf. trichoclados *Mert.*»)

116) **P. dichotoma.** *Kg.* Phyc. gener. p. 423. — P. basi subsetacea pollicaris purpurascens crebre dichotoma fastigata, ramis patentibus sursum valde attenuatis penicillatis supremis erecto-subadpressis, articulis 4siphoneis, inferioribus diametro aequalibus, superioribus sensim (in fertilibus duplo, in sterilibus triplo) longioribus, geniculis subcontractis, cystocarpiis brevissime petiolatis maxime ventricosis. — Polys. ferulacea *Suhr.* — In mari adriatico; in India occidentali. (v. v.)

117) **P. acanthophora.** *Kg.* Phyc. gener. p. 424. — P. basi radicans setacea rigida dichotoma, superne capillaris, virgata fastigata, ramellis tenuissimis spinescentibus erectis paucis vestita, articulis inferioribus diametro subaequalibus deorsum incrassatis, mediis diametro sesqui — duplo longioribus, supremis aequalibus, siphonibus quinis oblongis approximatis coccineo-purpureis. Alt. 1—1½". — Venetiis. (v. v.)

118) **P. dilatata.** *Kg.* l. c. — P. capillaris minuta, ramis erectiusculis fructiferis gracilibus elongatis, apice penicillatis; articulis 5siphoneis diametro aequalibus vel parum longioribus, primariis sursum incrassatis, geniculis elevatis. Alt. 1". — Venetiis. (v. v.)

119) **P. deusta.** *Ag.* Spec. II. p. 73. — P. 2—4pollicaris capillaris decumbens radicans subdichotome ramosa, ramis elongatis simplicibus longe attenuatis supremis subsecundis, articulis 5siphoneis primariis nodosis, diametro 5plo longioribus, superioribus duplo longioribus. — Conferva deusta *Wulf.* — *Roth,* Cat. III. p. 305. — Tergesti. (v. s.)

120) **P. arachnoidea.** *Ag.* l. c. p. 88. — P. major cespitosa lubrica inferne nodosa dichotoma superne lateraliter ramosa, ramulis erectis elongatis apice longissime attenuatis distantibus subalternis, articulis 5siphoneis primariis diametro 5plo, ramorum triplo longioribus, eorum infimis brevioribus. — *J. Ag.* Alg. med. p. 130. — In mari adriatico. (v. v.)

121) **P. stricta.** *Grev.* — P. 2—4pollicaris subsetacea purpureo-rosea virgatim ramosa, ramis alternis erectis, articulis supra basin diametro 5plo ramorum ramulorumque superioribus 2—3plo longioribus 5siphoneis. — Conferva stricta *Dillw.* Tab. 40. — Ceramium strictum *Roth,* Cat. III. p. 130. — Polysiph. stricta *Ag.* Spec. II. p. 89. — In mari baltico et atlantico septentrionali. (v. v.)

β. **gracilis** (*Grev.*); articulis inferioribus diametro 6—8plo longioribus. — Polys. formosa *Harv.* Phycol. brit. Pl. CLXVIII. (non *Suhr.*) — Ad oras Angliae. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Harvey*.

122) **P. Orbigniana.** *Kg.* — P. palmaris capillaris attenuata ramosissima dichotoma, ramis virgatis erectis strictis, articulis inferioribus obsoletis, mediis diametro duplo longioribus superioribus brevioribus. — Polys. stricta (?) *Mont.* Fl. Boliv. p. 18. — Polysiph. commutata *Endl.* Suppl. p. 45. — Ad oras Peruviae: *D'Orbigny*.

123) **P. strictissima.** *Hook.* et *Harv.* L. Journ. 1845. p. 538. — P. cespitosa atrorubescens capillaris membranacea tenax stricta dichotoma, axillis angustissimis, ramis erectis fere adpressis, articulis 4siphoneis, inferioribus diametro 6—8plo, superioribus 5plo, ultimis sesqui- ad triplo longioribus, apicibus fibrillosis. — Ad Novam-Zeelandiam.

124) **P. Morisiana.** *J. Ag.* Alg. med. p. 128. — P. major cespitosa lubrica subsetacea subdichotoma, ramisque minoribus patentibus parce ramulosis obsitis, ramulis subsecundatis patenti-incurvis, articulis diametro 6—8plo longioribus 4siphoneis. — P. stricta *Moris*, Fl. Capr. p. 209? — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.)

125) **P. amentacea.** *Ag.* l. c. p. 90. — P. digitalis inferne duplo setacea superne capillaris, versicolor, ramosissima, articulis diametro duplo longioribus; spermatoidiis terminalibus umbellatis elliptico-lanceolatis obtusis pedunculatis, pedunculo hyalino crassiori. Color inferne purpureo-nigrescens, superne purpureo-roseus. — Lamourouxia amentacea *Bonnem.* — Ad oras Galliae borealis. (v. s.)

126) **P. furcellata.** *Ag.* l. c. p. 91. — P. palmaris setacea parum attenuata dichotoma, axillis rotundatis, ramis adscendentibus superne flexuosis ramulis crebre furcatis subcorymbosis apice acutiusculis, articulis diametro 2—5plo longioribus 8siphoneis, geniculis elevatis. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. VII. — Lamourouxia turgidula *Bonnem.* — Ad oras atlanticas Galliae, Angliae et ins. Canariensium. (v. s.)

127) **P. miniata.** *Ag.* l. c. p. 94. — P. cespitosa sesquiuncialis capillaris arachnoidea miniata dichotoma penicillata, axillis acutissimis, articulis 8—10siphoneis diametro aequalibus, geniculis pellucidis. — Ad oras Europae meridionalis. (v. s.)

128) **P. roseola.** *Ag.* l. c. p. 92. — P. 2—3uncialis dilute purpurea vel rosea setacea ramosissima, ramis virgatis patentibus elongatis alternis, articulis 4siphoneis diametro duplo longioribus. — Polys. rosea *Grev.* Edin. p. 310? — Hutchinsia stricta *Ag.* — *Lyngb.* Tab. 36. — *Fl. dan.* Tab. 1666. — In mari baltico et germanico. (v. s.)

129) **P. purpurea.** *J. Ag.* Alg. med. p. 129. — P. 2—4pollicaris inferne subsetacea subdichotoma superne lateraliter ramosa,

ramis apice penicillatis patentibus, ramulis elongatis utrinque longe attenuatis subalternis, articulis diametro sesquilongioribus 4siphoneis. — P. arachnoidea β. purpurea *Ag.* Spec. II. p. 88. — In mari adriatico. (v. v.)

130) **P. porphyroides.** *Kg.* — P. cespitosa digitalis setacea purpurea dichotoma superne sensim ramosissima, articulis infimis diametro duplo vel triplo longioribus, superioribus sesquilongioribus, supremis aequilongis, siphonibus 8—10. — P. purpurea *Post.* et *Rupr.* Illustr. p. 22. — Ad Kamtschatka. (n. v.)

131) **P. variegata.** *Ag.* Spec. II. p. 81. — P. 1—4pollicaris obscure sanguinea inferne subsetacea dichotoma, superne lateraliter et fastigatim ramosa, ramis erectiusculis elongatis subsimplicibus tenerrimis, articulis inferioribus diametro aequalibus, mediis sesqui — duplo longioribus. — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

132) **P. badia.** *Ag.* l. c. p. 74. — P. 1½—2pollicaris dense cespitosa fusco-ferruginea rigidula basi decumbens et radicans, subsetacea subdichotome ramosa, ramis erectis, articulis infimis brevissimis, deinde sensim longioribus, mediis diametro 5plo, supremis sesquilongioribus. — Conf. badia *Dillw.* Introd. Tab. G.? — In mari septentrionali. (v. s.)

β. **P. funicularis** (*Menegh.*); capillaris purpureo-vinosa vel carnea funiculatim fasciculata et contorta, ramis patentibus, articulis diametro 4—8plo longioribus 4—5siphoneis. — P. carnea *Kg.* in litt. — In mari adriatico. (v. s.)

133) **P. atrorubescens.** *Grev.* — P. 4—6pollicaris basi setacea obscure purpurea, ramis elongatis parum spiraliter tortis, ramulis fasciculato-multifidis obsitis, articulis primariis 8siphoneis diametro 2—3plo longioribus, ramulorum duplo brevioribus. — *Ag.* l. c. p. 64. — Conf. atrorubescens *Dillw.* Tab. 70. — In mari septentrionali. (v. s.)

134) **P. fusco-rubens.** *Hook.* et *Harv.* Cr. ant. Tab. CLXXXII. Fig. I. — P. atrorubescens, obscure articulata rigidiuscula irregulariter dichotoma, caule angulatim flexuoso gracili sensim attenuato, ramis majoribus dichotomis, minoribus alternis strictis elongatis, ramulis paucis subulatis erecto-patentibus, axillis primariis patentibus, secundariis acutis, articulis 8siphoneis ramorum diametro 2—4plo, ramulorum sesquilongioribus. — Ad ins. Falkland.

135) **P. Richardsoni.** *Hook.* Br. Fl. II. p. 33. — P. 2—3pollicaris, setacea, ramosissima ramisque flexuosis diffusis, ramulis patenti-erectiusculis acutis, prope apicem fructiferis, articulis 5siphoneis interdum spiraliter tortis, diametro 2—3plo longioribus, geniculis inferioribus tumidulis; cystocarpiis ovato-globosis sessilibus. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. X. — Ad oras Scotiae. (v. s.)

136) **P. aculeata.** *Ag.* Spec. II. p. 101. — P. setacea rigidula flexuosa vage ramosissima implicata, ramis divaricatis, ramulis aculeiformibus rigidis simplicibus furcatisve obsessis, articulis dia-

metro parum longioribus opacis 5siphoneis. Color fuscus. — In sinu Codano. (v. s.)

137) **P. pericladoa.** *Ag.* l. c. — P. uncialis setacea rigida sensim attenuata dichotoma virgata, axillis acutis, ramulis lateralibus creberrimis multifidis rigidulis horizontalibus, articulis diametro sesquilongioribus (primariis obsoletis); cystocarpiis pedunculatis ovatis acutis. — Ad Indiam occidentalem. (n. v.)

138) **P. divaricata.** *Ag.* l. c. p. 108. — P. 2—3pollicaris flaccida setacea ramosissima, ramis cespitoso-implicatis divaricatis, articulis 4siphoneis inferioribus diametro 5plo (et ultra) longioribus, superioribus sensim brevioribus, supremis duplo longioribus. — Hutchinsia implicata *Lyngb.* Tab. 34. — In mari baltico. (v. s.)

139) **P. expansa.** *Ag.* l. c. p. 77. — P. palmaris et ultra basi duplo setacea sursum capillaris ramosissima, ramis elongatis virgatis attenuatis, ramulis brevibus patentibus simpliciusculis, articulis inferioribus obsoletis, superioribus diametro sesquilongioribus; spermatoidiis ovatis siliquaeformibus pedunculatis. — In mari baltico.

140) **P. collabens.** *Ag.* l. c. p. 82. — P. palmaris et ultra, setacea parum attenuata sursum capillaris, crebre irregulariter dichotoma, articulis inferioribus diametro subaequalibus, superioribus sesqui — duplo longioribus; cystocarpiis globosis lateralibus brevissime pedunculatis parvulis. — In mari atlantico. (n. v.)

141) **P. laevigata.** *Kg.* Phyc. gener. p. 425. — P. 3pollicaris capillaris repetite dichotoma, ramulis supremis patentibus spiniformibus, articulis 6—8siphoneis inferioribus diametro duplo longioribus vel parum brevioribus. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

β. **forcipata**; ramulis supremis forcipatis. — P. forcipata *J. Ag.* Alg. med. p. 127. — Cum praecedente.

142) **P. divergens.** *J. Ag.* l. c. p. 127. — P. cespitosa minuta rigidula (uncialis), trichomatibus cylindricis subdichotomis ramulisque minoribus subhorizontalibus divergentibus obsessis, articulis 6—8siphoneis inferioribus diametro parum brevioribus, mediis parum longioribus, superioribus aequalibus. — In mari adriatico. (n. v.)

β. **heteronema**; major inferne ultra setacea, ramis multo tenuioribus intricatis. — *J. Ag.* l. c.

γ. **Grevilleana**; ramulis patentibus spiniformibus. — P. spinulosa *Grev.* Scot. Cr. Fl. Tab. 90. (nec *Ag.*) — Ad Torquay. (v. s.)

143) **P. squarrosa.** *Kg.* — P. setacea coccinea fruticulosa, ramis patentibus elongatis, ramulis lateralibus flexuosis alterne et squarrose pinnatis vel subdichotomis, superioribus subcorymbosis, omnibus acutis rigidulis spiniformibus, articulis inferioribus diametro aequalibus 10siphoneis, superioribus parum brevioribus. Alt. 1½″. — Ad ins. Falkland: cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

144) **P. nodulosa.** *J. Ag.* l. c. p. 126. — P. cespitosa 2—3pollicaris ferruginea rigidula, parum gelatinosa, inferne setacea, a basi subnodoso-articulata, lateraliter ramosa, ramulisque subulatis mollibus patentibus obsita, articulis 4—6siphoneis primariis diametro 3—4plo ramorum duplo longioribus. — In mari adriatico et mediterraneo.

145) **P. bambusina.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 301. — P. stricta capillaris mox a basi ramosa, bipollicaris, ramis alternis subregulariter post articulos sex exsurgentibus, raro geminatis, erectis, eodem modo decomposito-ramulosis, ramulis regulariter decrescentibus ad extremitatem et sub apice penicillatis; articulis infimis diametro sesquilongioribus, superius sensim usque 8plo longioribus, ramorum infimis superioribusque brevioribus, mediis triplo longioribus omnibus 5siphoneis, siphonibus flexuosis et spiraliter tortis, geniculis basi maxime elevatis; carpocloniis elongatis torulosis. — Dalmatia.

146) **P. Biasolettiana.** *J. Ag.* l. c. p. 126. — P. cespitosa subsesquipollicaris rigidula purpurascens, inferne nodosa subdichotoma, ramis attenuatis patentibus, ultimis subsecundis, articulis primariis diametro subtriplo, ramorum duplo longioribus 4—6siphoneis. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.)

147) **P. nitens.** *Menegh.* l. c. p. 302. — P. pollicaris badia nitens effusa demissa arachnoidea, ramos elongatos cespitosos emittens, ramis a basi pluries dichotomis sursum ramulosis, ramulis patentissimis infra apicem penicillatis, articulis primariis diametro sesquilongioribus, ramorum inferioribus diametro aequalibus, mediis 2—8plo longioribus, superioribus brevissimis, 5siphoneis; tetrachocarpiis longe seriatis. — Dalmatia.

148) **P. nodifera.** *Kg.* Phyc. germ. p. 320. — P. 1—3pollicaris setacea irregulariter ramosa, ramis patentibus, articulis 8siphoneis inferioribus diametro duplo, supremis triplo brevioribus, geniculis inferioribus in annulum tumidis. — In mari adriatico. (v. s.)

149) **P. inversa.** *Sonder*, Alg. Preiss. p. 33. — P. cespitosa pollicaris repens, trichomatibus (primariis setaceis) erectis simplicibus vel apice subdivisis, ramis brevibus subulatis alternis patentibus, ramulis secundis sursum spectantibus, articulis primariis 6siphoneis diametro subbrevioribus, carpocloniis lanceolatis tetrachocarpia uniseriata continentibus. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

150) **P. mollis.** *Hook.* fil. in litt. — P. ultra setacea pallide fusco-purpurascens, ramis patentibus alternis virgatis, ramulis erectis capillaribus congestis, articulis nudis inferioribus diametro parum brevioribus (geniculis elevatis nodiformibus), ramorum mediis aequalibus ramulorum fructiferorum cylindricis diametro subduplo longioribus, carpocloniis elongatis gracilibus. Alt. 2″. — Ad Van-Diemens-Land: cl. *Hooker*. (v. s.)

151) **P. subtilis.** *De Notar.* Alg. mar. ligust. — P. cespitosa sesquipollicaris lubrica capillaris a basi articulata cylindrica subdichotoma ramisque patentibus minoribus obsita, ramulis subsecundatis patenti-incurvis, articulis primariis diametro 2—3plo longioribus, ramulorum aequalibus, 5—6siphoneis. — *J. Ag.* l. c. p. 128. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand.*

152) **P. leptura.** *Kg.* Phyc. gener. p. 425. — P. 2—3pollicaris setacea atropurpurea exacte dichotoma ramis inferioribus patentissimis superioribus erectiusculis simplicibus in apices elongatos productis, articulis 8siphoneis inferioribus superioribusque diametro aequalibus mediis duplo brevioribus. — In mari adriatico. (v. v.)

153) **P. denudata.** *Ag.* Spec. II. p. 73. — P. palmaris et ultra, inferne duplo setacea, sensim attenuata exacte dichotoma flexuosa, apice rosea, articulis 8—10siphoneis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. Trichomata inferne ferruginea nigro-fasciata. — Conferva denudata *Dillw.* Tab. G. — In mari anglico et adriatico.

154) **P. denticulata.** *Kg.* l. c. p. 425. — P. 3—4″ alta, capillaris subdichotoma virgata subfastigata roseo-purpurea basi torulosa, articulis 4siphoneis diametro subaequalibus vel duplo longioribus, supremis brevissimis, geniculis inferioribus tumidis, cystocarpiis urceolatis, carpostomio denticulato; ramulis supremis forcipatis. — Helgoland. (v. v.)

155) **P. lophuroides.** *Kg.* — P. setacea et ultra dilute purpurea, ramis elongatis erectis gracilibus apice congestis ramulosis, ramulis penicilliferis, articulis 4siphoneis inferioribus diametro 2—3plo brevioribus superioribus aequalibus vel usque duplo longioribus, siphonibus latissimis subrotundatis. — P. elongella *Menegh.* — Dalmatia. (v. s.)

156) **P. patens.** *Grev.* — P. 3—6pollicaris et ultra ramosissima, rigidula purpurea, ramis virgatis, ramulis brevibus patenti-recurvis rigidis, articulis 4siphoneis mediis diametro 4—6plo, ramulorum sesquilongioribus vel aequalibus. — *Ag.* Sp. II. p. 71. — Conferva patens *Dillw.* Tab. G. — Hutchinsia urceolata *Lyngb.* Tab. 34. — In mari septentrionali, atlantico. (v. v.)

157) **P. urceolata.** *Ag.* l. c. p. 70. — P. 4—6pollicaris setacea rigidula ramosissima, ramis virgatis, ramulis brevibus patentibus subulatis, articulis inferioribus diametro aequalibus, mediis 3—4plo longioribus. Color purpureo-fuscus, sicc. nigrescens. — *Harv.* Phyc. br. Pl. CLXVII. — Conferva urceolata *Dillw.* Tab. G. — *Engl. Bot.* Tab. 2365. — In mari atlantico, septentrionali.

158) **P. rudis.** *Hook.* Crypt. ant. I. p. 71. Pl. LXXIV. Fig. II. — P. 1—1½pollicaris cespitosa rigida inferne intricata, ramis vagis alternis virgatis superne ramulis densis subulatis vestitis, demum in carpoclonia gracilia plus minusve elongata et pedunculata transmutatis, tetrachocarpiis uniseriatis; articulis ramorum

diametro 2—3plo, ramulorum sesquilongioribus, 6—8siphoneis. — Ad ins. Auckland.

159) **P. comosa.** *Ag.* Spec. II. p. 72. — P. 4—6pollicaris basi ultra setacea sensim attenuata ramosissima, dichotoma, virgata, ramis strictis erectis, articulis diametro 3—4plo, superioribus sesquilongioribus 6siphoneis. Color obscure purpureo. — Lamourouxia comosa *Bonnemais.* — In mari atlantico, gallico et adriatico. (v. s.)

b. **Subcorticatae**; trichomate primario basi strato corticali fibroso-venoso obducto.

160) **P. exigua.** *Kg.* Phyc. gener. p. 425. — P. semipollicaris capillaris a basi usque ad mediam partem fibroso-corticata, coccinea, erecta; ramis alternis inferioribus patentibus, superioribus erectis rigidulis ramellis plerumque adpressis breviter penicillatis; articulis omnibus oligosiphoneis diametro aequalibus. — In mari adriatico. (v. v.)

161) **P. dysanophora.** *Kg.* l. c. — P. 2pollicaris inferne setacea laxe corticata, sursum attenuata, dichotoma, ramis ramulis spiniformibus penicilliferis patentissimis obsitis; articulis inferioribus diametro brevioribus mediis aequalibus, superioribus longioribus. — Dalmatia. (v. v.)

162) **P. discolor.** *Ag.* Spec. II. p. 80. — P. palmaris basi setacea discolor, inferne dichotoma nigra, superne virgata purpurea, articulis diametro sesqui — triplo longioribus 8—10siphoneis, cystocarpiis sessilibus maximis. — Ceramium Hutchinsiae *Mert.* — In mari septentrionali.

163) **P. myriococca.** *Mont.* Canar. p. 170. — P. aggregata palmaris basi breviter radicans mox erecta cartilaginea teres seta porcina subduplo crassior virgato-ramosissima, ramis alternis sensim minoribus erectis in ramulos tenuissimos articulatos purpureos decompositis, articulis diametro aequalibus aut brevioribus, cystocarpiis lateralibus ovatis breviter pedicellatis, carpocloniisque tetrachocarpophoris numerosis. — Ad Canarias: cl. *Depréaux.*

164) **P. Perreymondi.** *J. Ag.* Alg. medit. p. 132. — P. 2—3pollicaris inferne ultra setacea sanguinea, [pyramidatim ramosa, ramis patentibus, ramulis strictis erectis subdichotomis fastigatis subcorymbosis; articulis inferioribus superioribusque diametro aequalibus mediis subduplo longioribus 6siphoneis. — In mari adriatico, mediterraneo et atlantico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand* No. 133.

165) **P. Montagnei.** *De Notaris.* — P. 2—3pollicaris cespitosa violaceo-sanguinea basi setacea et ultra, erecta, pyramidatim ramosa flexuosa, ramis lateralibus patentibus, ramulis strictis dichotomo-ramulosis ambitu sublanceolatis, articulis inferioribus brevissimis, superioribus diametro aequalibus, 6—8siphoneis. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.)

166) **P. sanguinea.** *Ag.* Spec. II. p. 87. — P. 3pollicaris inferne ultra setacea, roseo-sanguinea, ramis lateralibus pyramidatis, ramulis erectis, inferne subdichotomis fastigatis superne lateraliter ramellosis, articulis mediis diametro 4—8plo, inferioribus superioribusque duplo longioribus 6siphoneis. — In mari adriatico. (v. v.)

167) **P. gonatophora.** *Kg.* Phyc. gen. p. 426. — P. 2—3pollicaris capillaris lubrica tenera, ramis alternis subdichotomis, articulis inferioribus superioribusque diametro duplo longioribus vel aequalibus, supra basin 5—6plo longioribus 6siphoneis, siphonibus infimis transversim divisis, geniculis tumidis.

β. **rigidula**; ramulis rigidulis articulis brevioribus. — In mari adriatico. (v. v.)

168) **P. pycnocoma.** *Kg.* l. c. — P. 2—3pollicaris obscure purpureo-fusca, inferne setacea subsimplex corticata, superne in ramos creberrimos dichotomo-fastigatos lubricos tenerrimosque divisa; articulis infimis obsoletis, diametro aequalibus, ramorum inferioribus 5plo, superioribus 3plo longioribus; geniculis inferioribus leviter elevatis. — In mari adriatico. (v. v.)

169) **P. tenuis.** *Ag.* Spec. II. p. 76. — P. 3pollicaris subsetacea diffusa, ramis patulis virgatis tenuissimis, articulis infimis obsoletis, superioribus evidentibus sensim longioribus 6—10siphoneis, diametro usque 3plo longioribus. — In mari baltico. (v. s.)

170) **P. rugulosa.** *Kg.* l. c. p. 426. — P. 2—3pollicaris capillaris ramosissima virgata coarctata flexuosa coccineo-purpurea subdichotoma, ramis creberrimis inferioribus divaricatis, superioribus patentibus, articulis infimis corticatis, ceteris 4siphoneis, inferioribus rugulosis, diametro aequalibus, superioribus 2—3plo longioribus, ramorum aequalibus, sesquilongioribusve laevibus apice subpenicillatis. — In mari baltico. (v. s.)

171) **P. violacea.** *Ag.* l. c. p. 76. — P. 3pollicaris et ultra inferne setacea et ultra ramosissima diffusa, ramis virgatis patulis, articulis infimis obsoletis, sequentibus diametro quadruplo longioribus 10siphoneis, superioribus duplo longioribus vel aequalibus 6siphoneis. — Hutchinsia fibrillosa *Ag.* Syn. p. 57. — In mari baltico, atlantico, septentrionali. (v. s.)

172) **P. amethystea.** *Kg.* Phyc. gener. p. 426. — P. subsetacea tenera 3—5pollicaris amethystea, pyramidatim decomposita, ramis dendroideo-ramulosis capillaceis alternis subaequalibus (semiuncialibus); articulis primariis inferioribus cortice fibroso-venoso tectis, ramorum nudis 4siphoneis, diametro duplo longioribus, exacte cylindricis, ramulorum subaequalibus. — In mari septentrionali. (v. s.)

173) **P. fibrata.** *Harv.* Man. p. 93. — P. setacea alterne ramosa dichotomo-subfastigata, ramis virgatis, ramulis erectiusculis apice penicillato-piliferis; articulis diametro 2—3plo longioribus 6siphoneis, geniculis tumidis; cystocarpiis ovatis subsessilibus. —

Conferva fibrata *Dillw.* Tab. G. — Ad oras Angliae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Harvey.*

174) **P. fibrillosa.** *Ag.* l. c. p. 78. — P. solitaris vel aggregata palmaris basi ultra setacea, dein attenuata ramosissima diffusa, ramis patulis virgatis, articulis inferioribus obsoletis, cortice venoso obductis, ramorum inferioribus diametro duplo longioribus, supremis nudis 4—5siphoneis diametro aequalibus; cystocarpiis breviter pedunculatis ovatis; spermatoidiis terminalibus umbellatis lanceolatis pedunculatis. Color siccat. purpurascens. — Conf. fibrillosa *Dillw.* Tab. G. — In mari baltico, germanico et anglico. (v. s.)

175) **P. penicillata.** *Ag.* l. c. p. 65. — P. semipedalis vel pedalis inferne pennam passerinam crassa sursum sensim attenuata flexuosa, longitudinaliter vestita ramis decrescentibus fasciculatim ramosissimis; articulis primariis dense corticatis, ramorum sublongioribus vel aequalibus. — Hutchinsia Brodiaei *Lyngb.* Tab. 33. — In mari atlantico et germanico. (v. s.)

176) **P. Brodiaei.** *Ag.* l. c. p. 64. — P. digitatis et ultra basi setacea sensim attenuata per totam longitudinem obsessa ramis abbreviatis, semiuncialibus, sensim decrescentibus, pinnatis; articulis ramulorum diametro subaequalibus 5—6siphoneis; cystocarpiis crebris subglobosis brevissime pedicellatis; tetrachocarpiis in pinnulis. — Conf. Brodiaei *Dillw.* Tab. 107. — In mari baltico, adriatico et atlantico usque ad Gades. (v. s.)

177) **P. callitricha.** *Kg.* Phyc. gener. p. 427. — P. setacea pyramidata, ramis alternis dendroideis coccineo-roseis patentibus, longitudinaliter dispositis sursum decrescentibus, inferne (ut in trichomate primario) venoso-corticatis, articulis diametro aequalibus 4siphoneis, siphonibus distinctis granulatis obtusangulis inaequalibus supremis pulcherrime coccineo-roseis; spermatoidiis subterminalibus numerosis oblongis tenerrimis, gonidiis hyalinis globosis laxe racemosis. — In mari germanico. (v. s.)

178) **P. polycarpa.** *Kg.* l. c. — P. setacea pyramidatim fruticulosa decomposito-ramosa, ramis patentibus, ramulis erectis penicillatis deorsum corticatis, articulis ramorum diametro triplo, apice sesquilongioribus, raro aequalibus; cystocarpiis numerosis apice obtusis. — In mari germanico. (v. s.)

179) **P. laxa.** *Kg.* l. c. — P. setacea tortilis laxe corticata, ramis basi leviter corticatis laxis patenti-recurvatis laxe ramulosis, cellulis corticalibus valde elongatis obtusis (non ramulosis); articulis primariis diametro duplo longioribus, ramorum sesquilongioribus, inferioribus subaequalibus, carpocloniis in apice ramorum fasciculatis, plerumque valde elongatis, gibbosis, acuminatis, subramosis. — Venetiis: *Contarini.* (v. s.)

180) **P. multifida.** *Duby,* Bot. gall. II. p. 966. — P. fusca aut fusco-violascens diffusa decomposito-ramosissima, ramisque primariis subpatulis, ramulis suberectis abbreviatis racemoso-fastigatis sensim tenuioribus, supremis capillaceis penicillatis; articulis ra-

morum diametro subquadruplo longioribus, ramulorum sensim decrescentibus et diametrum vix aequantibus. — In mari mediterraneo. (n. v.)

181) **P. polychotoma.** *Kg.* — P. 4—6pollicaris setacea sursum gelatinosa tenera multifida, ramosissima, ramis ramulisque patentibus approximatis densis, articulis primariis ramorumque venoso-corticatis diametro aequalibus vel brevioribus, 4siphoneis, siphonibus distinctis latiusculis. — P. multifida *Kg.* Phyc. gener. p. 427. — In mari germanico. (v. s.)

182) **P. patula.** *Kg.* l. c. — P. 2—3pollicaris basi setacea lubrica ramosissima, ramis ramulisque patentibus, articulis a basi trichomatis usque ad partem inferiorem ramorum venoso-corticatis, diametro aequalibus vel parum longioribus 4siphoneis, siphonibus (siccando) cohaerentibus latiusculis. — In mari germanico. (v. s.)

183) **P. polyspora.** *Ag.* Spec. II. p. 80. — P. discolor aggregata 2pollicaris basi pennam passerinam crassa cito attenuata, dichotoma continua nigra, superne virgata capillaris et purpurea, articulis 5—8siphoneis inferioribus obsoletis, superioribus diametro aequalibus vel duplo longioribus; cystocarpiis brevissime pedicellatis turbinatis. — In mari atlantico ad Gades, in mari adriatico. (v. s.)

184) **P. luxurians.** *Ag.* l. c. p. 86. — P. spithamaea pennam passerinam (et ultra) crassa, sensim attenuata setacea, crebre dichotoma, axillis inferioribus divaricatis distantibus, superioribus approximatis, ramulis purpureis elongatis penicillatis, articulis diametro subaequalibus superioribus sesquilongioribus. — In mari nigro. (n. v.)

c. Ubique fere corticatae.

185) **P. elongata.** *Ag.* l. c. p. 82. — P. spithamaea, crassa ramosissima, ramis utrinque valde attenuatis virgatis, articulis diametro aequalibus 4siphoneis, siphonibus latiusculis, ramorum inferioribus diametro duplo brevioribus, carpocloniis minutis subsolitariis hyalinis. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 50. Fig. V. — Conf. elongata *Huds.* — *Dillw.* Tab. 33. — Ceramium elongatum *Roth,* Cat. III. p. 128. — Carradoria elongata *Mart.* Bras. p. 16. — In mari atlantico, septentrionali et adriatico. (v. v.)

186) **P. Requienii.** *Mont.* — P. robusta ultra setacea nigricans, ramis setaceis, inferioribus divaricato-patentibus, superioribus erecto-patentibus flagelliformibus, articulis diametro 2—3plo brevioribus, inferioribus obsoletis corticatis, superioribus subnudis; cellulis corticalibus elongatis laxis. — In mari mediterraneo. (v. s.) Spec. dedit amic. *Montagne.*

187) **P. Solierii.** *J. Ag.* Alg. med. p. 137. — P. tripollicaris et ultra, setacea, subdichotoma, ramisque verticalibus longioribus brevioribusque (3—6 linearibus) obsessa, ramulis simpliciusculis subulatis, junioribus divaricato-penicillatis, articulis primariis dia-

metro subquadruplo longioribus, ramorum aequalibus brevioribusque 6siphoneis, geniculis subcontractis. — In mari mediterraneo. (n. v.)

188) **P. Derbesii.** *Solier.* — P. 3—5pollicaris, fere ubique corticata, pennam merulinam crassa, ramis elongatis ramulisque alternis sparsis crebrioribus, brevibus (lineam longis) capillaribus, apice penicillo pulchro majori ornatis, articulis diametro duplo brevioribus, corticatis. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

189) **P. Ruchingeri.** *Ag.* Spec. II. p. 86. — P. 3—6pollicaris et ultra fusco-purpurea, pennam passerinam crassa, ramosissima, ramis utrinque attenuatis, ramulis creberrimis confertis fasciculatis; articulis ramorum inferioribus diametro sesquilongioribus; carpocloniis elongatis clavatis fasciculatis confertis. — In mari adriatico. (v. v.)

190) **P. botryocarpa.** *Hook.* et *Harv.* Crypt. antarct. p. 69. Tab. LXX. — P. 8—14pollicaris, caule valido corticato elongato flexuoso, ramis alterne ramosissimis, ramulis erecto-patentibus alternis secundis sensim attenuatis ultimis subulatis articulatis, articulis 8—10siphoneis diametro aequalibus; cystocarpiis minutissimis ovatis in glomerulis parvis pedicellatis densissime congestis; carpocloniis lanceolatis. — Rhodomela Gaimardi *Gaud.?* — *Mont.* Pol. sud. Crypt. p. 140. — Ad ins. Auckland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

191) **P. vestita.** *J. Ag.* Alg. med. p. 133. — P. 2—3pollicaris inferne setacea, ramis lateralibus patentibus pyramidata, ramulisque minutis sparsis obsito, ramulis lateraliter ramulosis flexuosis subcorymbosis patentibus, articulis mediis duplo longioribus, infimis supremisque diametro subaequalibus 6siphoneis. — Grammita subulata *Bonnemais.* — In mari adriatico et mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

192) **P. rhodomeloides.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. — P. 2pollicaris pennam passerinam vel merulinam crassa squarroso-ramosissima, longitrorsum striata, ramis ambitu corymbosis iterum ramosis, ramentis lateralibus simplicibus aut bifidis corniformibus fasciculum sessilem carpocloniorum oblongorum vel ovato-lanceolatorum sinu foventibus; articulis 7siphoneis obsoletis. — Rhodomela glomerulata *Mont.* Pol. sud. p. 141. — Ad ins. Auckland. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

193) **P. elongella.** *Harv.* Brit. Alg. p. 96. — P. 2—4pollicaris pulchre rosea, ultra setacea dichotoma ramosissima, ramis primariis patentibus superioribus erectis subsecundis, ramulis lateralibus dichotomo-fastigatis; articulis inferioribus diametro brevioribus, superioribus longioribus 4siphoneis; carpocloniis gracilibus acutis; cystocarpiis ovatis, breviter pedicellatis. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXLVI. — In mari atlantico et adriatico. (v. s.)

194) **P. ornata.** *J. Ag.* Alg. med. p. 135. — P. 3—4pollicaris roseo-cornea, inferne purpurascens pennam passerinam crassa

sursum capillacea, ramis patentibus subsecundis superne ramellis lateralibus abbreviatis tenuioribus divaricato-flexuosis subulatis obsitis, articulis inferioribus diametro brevioribus, superioribus aequalibus 5—6siphoneis. — In mari adriatico. (v. s.)

195) **P. haematites.** *Kg.* Phyc. gener. p. 428. — P. 4—6pollicaris et ultra, setacea, sanguineo-purpurea ramosissima; ramis fasciculato-virgatis capillaribus, articulis primariis diametro 3—4plo longioribus, ramorum secundariorum inferioribus corticatis, diametro aequalibus, sursum sesquilongioribus, ramulorum parum longioribus, supremis aequalibus 4siphoneis, siphonibus oblongis sublinearibus utrinque dilatatis, cellulis corticalibus ramorum sparsis plerumque elongatis incrassatis, carpocloniis solitariis clavaeformibus interdum apice subacuminatis. — Venetiis. (v. v.)

196) **P. commutata.** *Kg.* l. c. (non *Endl.*) — P. crassa elongata patenti-ramosa, ramis secundariis setaceis elongatis gracilibus virgatis superne approximatis, sursum in ramulos divisis, ramellis piliformibus articulatis remotis vestitis, articulis inferioribus corticatis diametro aequalibus, superioribus nudis duplo longioribus 4siphoneis, siphonibus elongatis linearibus angustis utrinque dilatatis, purpureo-fuscis opacis distantibus. — P. bulbosa *Suhr?* — In mari baltico. (v. s.)

197) **P. Lyngbyei.** *Ag.* Spec. II. p. 85. — P. longitudine et crassitie praecedentis, ramis crebre dichotomis setaceis roseis, elongatis, articulis diametro 2—3plo longioribus; cystocarpiis ovatis acuminatis breviter pedicellatis. — Hutchinsia strictoides *Lyngb.* p. 114. Tab. 35. — In sinu Codano. (v. s.)

198) **P. trichodes.** *Kg.* l. c. — P. inferne crassa, ramis primariis crassiusculis patentibus, secundariis numerosis subsetaceis, articulis ramorum inferioribus corticatis, diametro aequalibus, superioribus duplo longioribus 4siphoneis, siphonibus superioribus elongatis late linearibus (non dilatatis) pellucido-amethysteis approximatis. — In mari baltico: *Suhr.* (v. s.)

199) **P. robusta.** *Kg.* l. c. — P. crassa subfastigata, ramis numerosis sursum dense approximatis virgatis, articulis diametro aequalibus 4—5siphoneis, siphonibus late oblongis opacis approximatis saturate fusco-purpureis, carpocloniis lanceolatis elongatis, breviter acuminatis, racemoso-subcymosis. — Venetiis. (v. s.)

200) **P. stenocarpa.** *Kg.* l. c. p. 429. — P. crassa, basi simplex, sursum dichotoma, nunc fastigata nunc pyramidata, ramis elongatis in ramulos virgatos divisis, articulis plerumque diametro aequalibus 4siphoneis, siphonibus latissimis oblongis utriculatis arcte approximatis amethysteo-purpureis, opaciusculis, carpocloniis gracillimis sparsis longissime petiolatis et acuminatis, apice penicillatis. — In mari adriatico. (v. v.)

β. **minor**; simplicior, articulis in ramis crassioribus diametro duplo brevioribus, superioribus aequalibus. — Cum praecedente.

201) **P. arborescens.** *Kg.* l. c. — P. ultra setacea plus minusve elongata, caule inferne ramis destituto, apice ob ramos virgatos numerosos comoso; articulis ramorum inferioribus diametro duplo longioribus, sursum sensim brevioribus, superioribus diametro subaequalibus 4siphoneis amethysteis, siphonibus flaccidis, inferioribus fuscescentibus spiralibus. — In mari adriatico. (v. v.)

202) **P. chalarophloea.** *Kg.* l. c. — P. crassiuscula, ramis elongatis virgatis ad apices usque fere corticatis, cellulis corticalibus laxissimis elongatis, articulis superioribus diametro aequalibus, inferioribus parum brevioribus, carpocloniis sparsis solitariis gracilibus breviter penicillatis. — Tergesti. (v. v.)

203) **P. pantophloea.** *Kg.* l. c. — P. subdichotoma apice setacea, rigida; ramulis semisetaceis, a basi ad apices usque extremos corticatis, villoso-penicillatis, cellulis corticalibus abbreviatis dentatisque irregularibus densis, articulis diametro duplo, ramulorum triplo brevioribus, carpocloniis sparsis. — Tergesti. (v. v.)

204) **P. macroclonia.** *Kg.* l. c. — P. setacea ramosa, ramis virgatis; articulis diametro aequalibus, primariis laxe corticatis, ramorum subnudis; siphonibus oblongis amplis rotundatis; cellulis corticalibus elongatis subramulosis; carpocloniis maximis longissimis proliferis vel ramosis oligospermis acuminatis. — In mari adriatico. (v. v.)

205) **P. clavigera.** *Kg.* l. c. — P. setacea tripollicaris mollis lubrica dilute purpurea dichotoma, ramis virgatis, primariis dense corticatis (cellulis corticalibus elongatis filiformibus approximatis), secundariis nudis; articulis primariis diametro subduplo longioribus, ramorum inferioribus superioribusque diametro aequalibus, mediis sesquilongioribus 4siphoneis, siphonibus elongatis flaccidis approximatis, carpocloniis clavaeformibus apice obtusis polyphoris, pedicello brevi tenui suffultis. — In mari adriatico. (v. v.)

206) **P. foeniculacea.** *Ag.* Spec. II. p. 60. — P. 3—4pollicaris purpureo-grisea, ultra setacea apice capillacea, longitudinaliter obsessa ramis densis brevioribus longioribusque intermixtis, ramulis simpliciusculis elongato-flaccidis longe attenuatis patentibus, superne fasciculatim penicillatis, articulis subobsoletis reticulatim corticatis, ramulorum diametro aequalibus vel sesquilongioribus 5siphoneis, geniculis subcontractis. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand* (No. 160).

207) **P. spinulosa.** *Grev.* Scot. cr. Tab. 90. — P. 3—4pollicaris ultra setacea subdichotoma et vage ramosissima, ramis ramulisque alternis rigidulis patenti-erectis, his spinescentibus parvulis; articulis diametro subduplo longioribus, ramulorum aequalibus 5—6siphoneis, geniculis elevatis. — *Ag.* l. c. p. 75. — In mari britannico et adriatico. (v. v.)

208) **P. cervicornis.** *Kg.* Regensb. Fl. 1847. — P. ultra setacea uncialis cespitosa fusco-purpurea nigrescens, ramulis inferioribus brevibus erectis apice uncinatis remotis, superioribus

crebrioribus approximatis, alterne pinnatis, pinnis patentibus leviter recurvis saepe bifurcatis acutis; articulis 10siphoneis omnibus diametro duplo brevioribus. — Java: *Zollinger*. No. 2380. (v. s. in coll. *Klenzeana*.)

209) **P. ceratoclada.** *Mont.* Pol. sud. p. 130. Pl. 5. Fig. 2. — P. repens, semipollicaris capillacea, roseo-purpurea, ramis verticalibus, ramulis simplicibus sparsis plerumque recurvis, articulis inferioribus diametro subaequalibus, mediis subduplo longioribus, ramulorum brevissimis 4—6siphoneis. — Ad ins. Auckland. (v. s.) — Specim. dedit amic. *Montagne*.

210) **P. caspia.** *Kg.* Phyc. gener. p. 430. — P. setacea 2—3pollicaris rigidula hirsuta, usque ad partem inferiorem ramulorum corticata, ramis patentibus ramulosis, ramellis divaricatis, nunc abbreviatis spinescentibus, nunc elongatis piliformibus penicilliferis, cellulis corticalibus abbreviatis laxiusculis; articulis diametro subaequalibus, carpoconiis tenuissimis numerosis fasciculatis simplicibus vel ramosis gibbosis, utrinque attenuatis penicilliferis. — In mari Caspio. (v. s.) — Spec. dedit cl. *De Martens*.

211) **P. Lawrenciana.** *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 438. — P. caule longissimo (8—10pollicari) crasso continuo corticato alterne ramosissimo, ramis primariis — tertiariisque corticatis, ramulis dichotome multifidis roseis pinnatis, congestis globoso-penicillatis parum attenuatis in fila confervacea dichotoma rosea desinentibus; articulis ramulorum diametro aequalibus, filorum sesquilongioribus; carpoconiis lanceolatis mucronatis, ad apices ramulorum. — Dasya Lawrenciana *Harv.* Nereis. c. icone. — Tasmania. — An Eupogonium?

212) **P. flocculosa.** *Ag.* Sp. II. p. 61. — P. palmaris et ultra, medio pennam passerinam crassa, basi et apice attenuata, compressa, ramis virgatis, ramulis erectis, articulis diametro parum brevioribus. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne*.

213) **P. Hookeri.** *Harv.* Nereis austr. p. 40. Tab. 12. — P. pedalis — 2pedalis, caule crassissimo complanato indiviso continuo bi — tripinnata, pinnulis elongatis setaceis alternis distantibus, ramulis minutis spinulosis bi — tri — multifidis apice fibrilliferis distichis, articulis ramulorum sesquilongioribus 4siphoneis. — P. acanthophora *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 441. (non *Kg.*) — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker*.

214) **P. Hystrix.** *Hook.* et *Harv.* Nereis p. 41. Tab. XIV. — P. setacea cartilaginea continua vage ramosa vel subdichotoma. ramis majoribus distantibus secundis alternisve longissimis arcuatis parum divisis, minoribus patentissimis similibus, omnibus longitudinaliter vestitis ramulis multifidis brevissimis subulatis, junioribus basi tantum spinulosis, adultis glomerato-spinosissimis apiculatis, articulis diametro sublongioribus 4siphoneis. — Tasmania.

215) **P. hirta.** *J. Ag.* Alg. med. p. 138. — P. 3—4pollicaris inferne pennam passerinam crassa rigidiuscula, superne capillaris

subflaccida pluries dichotoma, (ramis patentibus conformibus) per totam longitudinem ramulosa, ramulis densissimis, inferioribus brevissimis crassis rigidis semel vel pluries furcatis divaricatis, superioribus simpliciusculis elongatis longe attenuatis, articulis inferioribus obsoletis, ramorum supremis diametro duplo brevioribus, ramulorum subaequalibus 5siphoneis, geniculis aequalibus. — In mari mediterraneo. (v. s.)

216) **P. Cladostephus.** *Mont.* Pol. sud. p. 132. Pl. 13. Fig. 4. — P. semipedalis pennam passerinam crassa vage ramosissima fusco-purpurea nigrescens, ramis conformibus e geniculis ramellos verticillatos dichotomos callithamnoideos dense imbricatos emittentibus, articulis 6—7siphoneis primariis diametro aequalibus, ramorum duplo brevioribus, ramellorum supremis 2—3plo longioribus. — P. byssoclados *Harv.* in *Hook.* Journ. 1844. p. 136. — Cladostephus australis *Ag.* Syst. p. 169. — Griffithsia australis *Ag.* Spec. II. p. 135. — Bindera Cladostephus *Decne.* — Ad Novam-Zeelandiam et Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

217) **P. pilosa.** *Naccari,* Alg. adr. — P. 3—6pollicaris ultra setacea ramosissima, ramulis spiniformibus minutis subulatis squarrosis gracilibus ramosis penicilliferis instructa, articulis diametro aequalibus 5siphoneis, inferioribus reticulato-corticatis. — P. lubrica *Ag.* Spec. p. 94. — P. fibrillosa *J. Ag.* Alg. med. p. 138. — In mari adriatico. (v. v.)

218) **P. spinosa.** *J. Ag.* l. c. p. 140. — P. 3—6pollicaris, pennam passerinam crassa, subdichotome ramosa, ramis divaricato-intricatis continuis dense ramulosis, ramulis spiniformibus squarrosis divaricato-multifidis, articulis diametro aequalibus. — Rhodomela spinosa *Ag.* Syst. p. 200. — Hutchinsia Raineriana *Zanard.* Mem. c. icone. — In mari adriatico. (v. s.)

219) **P. flexella.** *Ag.* Sp. II. p. 63. — P. 3—4pollicaris pennam passerinam crassa continua, ramis lateralibus conformibus pyramidata, denseque ramulosa, ramis junioribus tenuibus inter penicillos laterales densissimos horsum versus flexuosis, adultioribus ramulis spiniformibus lateralibus simplicibus vel spinulosis et penicilligeris dense vestitis, articulis ramorum obsoletis, 6siphoneis, ramulorum diametro subduplo brevioribus. — *J. Ag.* l. c. p. 140. — Dasya Solierii *J. Ag.* — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

220) **P. acanthothricha.** *Kg.* Bot. Zeitg. 1847. — P. fusca, siccando nigricans basi decumbens intricata, caulibus erectis spithamaeis pennam merulinam (et ultra) crassis, laxe et subdistiche ramosissimis, ramis elongatis erectis supremisque compressis strictis, ramulis subdistichis spinaeformibus penicilliferis demum in carpoclonia oligophora transmutatis; cystocarpiis ovato-lanceolatis acuminatis breviter pedunculatis, articulis obsoletis 6—7siphoneis, omnibus fere corticatis. — Dasya acanthophora *Mont.* Canar. p. 167.

Tab. 8. Fig. 5. — Ad Canarias: *Despréaux*. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne*.

221) **P. lophoclados.** *Kg.* — P. 2—3uncialis setacea basi nuda dichotome ramosa, ramis elongatis divaricatis ramulisque erecto-patentibus articulatis 5—6siphoneis, articulis diametro aequalibus vel sesquilongioribus; filis confervoideis ramulos undique vestientibus a geniculis egredientibus pulchre roseis virgato-dichotomis. Color sordide purpureus. — Dasya lophoclados *Mont.* Ann. sc. nat. 1842. p. 24. — Ad Antillas. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne*.

222) **P. Mallardiae.** *Kg.* — P. 4—8pollicaris coriacea pennam columbinam crassa pinnatim — bipinnatim ramosa, ramis ramulisque distincte corticatis patentibus rigidis ultra setaceis totis vestitis ramellis fructiferis nigro-fuscis articulatis non corticatis divaricato-ramosissimis capillaribus brevibus lanosis. — Rhodomela Mallardiae *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 533. — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Harvey*.

Sectio VII. **Dasycolonia**; *trichomate ecorticato 4—12siphoneo; ramellis numerosis patentibus longe villosis demum in carpoclonia transientibus vestito.*

223) **P. byssoides.** *Kg.* Phyc. gener. p. 430. — P. setacea purpureo-fusca, ramis patentibus diffusis, ramulis lateralibus approximatis verticaliter patentibus, articulis 6siphoneis. Variat:

α. **P. dasyaeformis.** *Zanard.* — P. crassiuscula elongata (4—6pollicaris) gracilis, ramis numerosis virgatis subfastigatis villosis; articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus; carpocloniis simplicibus. — Dalmatia. (v. s.)

β. **P. Dillwynii.** *Kg.* Phyc. gener. p. 430. — P. crassiuscula coccinea elongata, ramis setaceis ramulosis, ramulis elongatis, ob ramellos fructiferos abbreviatos aequales dense hirsutis; articulis ramorum ramulorumque diametro aequalibus vel parum longioribus, siphonibus utriculatis maximis approximatis, geniculis subcontractis; carpocloniis divaricato-ramosis, oligospermis, fibris confervaceis divaricato-dichotomis laxis flaccidis roseo-hyalinis, terminalibus lateralibusque vestitis. — Conferva byssoides *Dillw.* Tab. 58. — Ad oras Britanniae. — Specim. dedit *Binder*. (v. s.)

γ. **P. byssacea.** *Kg.* l. c. p. 430. — P. crassiuscula fusco-purpurea elongata, ramis setaceis, ramulis abbreviatis dense et aequaliter hirsutis; articulis ramorum inferioribus superioribusque diametro aequalibus, mediis sesquilongioribus, ramulorum brevioribus, siphonibus senis angustis linearibus distinctis laxiusculis, geniculis parum elevatis; carpocloniis subsimplicibus fibris flaccidis vestitis. — Helgoland: *Binder*. (v. s.)

δ. **P. vaga.** *Kg.* l. c. p. 431. — P. setaceo-capillaris fusco-purpurea vage ramosa, ramulis inaequalibus laxe villosis, arti-

culis primariis diametro triplo, ramorum 2—3plo longioribus subspiralibus, siphonibus 6 linearibus distinctis valde elongatis, geniculis aequalibus (nec elevatis nec contractis), carpocloniis valde ramosis majoribus polyphoris fasciculatis; ramellis sterilibus tumulosis, in papillas verticillatas vel in radiculas excrescentibus, articulis eorum diametro brevioribus, geniculis valde contractis, fibris carpocloniorum turgidis. — In sinu Codano: *Suhr.* (v. s.)

ε. **P. asperula.** *Kg.* l. c. — P. setacea saturate fusca vage ramosa, ramulis inaequalibus brevissime et fasciculatim hirsutis, articulis primariis diametro quadruplo longioribus, ramorum aequalibus, siphonibus arcte approximatis; fibris ramellorum rigidulis. — Cherbourg: *Duvernoy.* (v. s.)

ζ. **P. Bangii.** *Kg.* — P. setacea fusco-purpurea, ramis elongatis patentibus, ramulis abbreviatis tenuissime pilosis, articulis primariis ramorumque diametro 2—3plo longioribus, siphonibus 6 rectis approximatis linearibus, carpocloniis minutis subsimplicibus, fibris maxime attenuatis flaccidis vestitis. — Polys. Lyngbyei *Kg.* l. c. p. 431. — H. byssoides *Lyngb.* Tab. 34. B. — In freto Cattegat: *Hofmann-Bang.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Gottsche.*

224) **P. glomerulata.** *Mont.* Pol. sud. p. 132. — P. digitalis vage ramosa, ramis sparsis simpliciusculis obtectis glomerulis ramulorum dense intricatorum hemisphaericis, articulis 4siphoneis, ramorum diametro sesquilongioribus ramulorum brevioribus. — *Ag.* Spec. II. p. 102. — Ad Novam-Hollandiam et ins. Auckland. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

225) **P. villifera.** *Ag.* Spec. II. p. 99. — P. spithamaea et ultra seta porcina duplo crassior decomposito-ramosissima, ramis virgatis, elongatis creberrimis patentibus, secundariis erectiusculis obsessis ramulis multifido-dichotomis penicillatis, penicillis lanceolatis acutis, articulis primariis diametro 3—4plo longioribus, penicillorum brevioribus. Color purpureo-fuscus. — Ad oras Galliae atlanticas. (n. v.)

226) **P. ramellosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 431. — P. setacea 2—3pollicaris dichotoma, ramis patentibus intricatis, ramellulis divaricato-spinulosis horizontalibus brevissimis vestitis; articulis 10—12siphoneis, diametro subduplo brevioribus, ramorum subinflatis, ramellorum triplo brevioribus, siphonibus inferioribus flaccidis utriculatis elongatis laxiusculis. — In mari adriatico. (v. v.)

227) **P. Melagonium.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 302. — P. basi setacea 4—6pollicaris dichotoma sursum alternatim ramosa, ramulis arachnoideis ubique divergentibus, ciliis ad basin articulorum verticillatis; articulis diametro sesqui — duplo longioribus 4siphoneis, siphonibus latissimis, geniculis primariis elevatis nigrescentibus; ciliis basi polysiphoneis ramosissimis, articulis simplicibus diametro 8—10plo longioribus; carpocloniis lateralibus clavatis basi valde attenuatis oligophoris apice lateraliter peni-

cilliferis; cystocarpiis brevissime pedicellatis globosis, apice et lateraliter penicillatis. — Dalmatia. (n. v.) — (Badia, geniculis nigris egregie notata.)

228) **P. acanthocarpa.** *Kg.* l. c. — P. 2—3pollicaris setacea gelatinosa mollis vage ramosa subintricata cespitosa fusco-purpurea; ramis ramulisque patentibus divaricatisve, ramellis horizontalibus spinescentibus divaricato-ramosis in carpoclonia minuta simplicissima oligosperma acuta transientibus, fibrillis delicatissimis hyalinis ornatis; articulis 4siphoneis diametro aequalibus vel sesquilongioribus. — Tergesti, in salinis prope Zaule. (v. v.)

229) **P. subulifera.** *Ag.* Spec. II. p. 97. — P. digitalis ultra setacea rigida vage ramosa flexuosa, ramis divaricatis elongatis simpliciusculis, per totam longitudinem obsessis ramellis spinescentibus subulatis subdistantibus; articulis 5siphoneis diametro subaequalibus, ramorum inferioribus ob siphones inaequales irregularibus subobsoletis. Color purpureo-fuscus. — In mari adriatico. (v. s.)

Sectio VIII. **Botryoclonia;** *trichomate reticulatim corticato; carpocloniis confertis racemosis.*

230) **P. Wulfeni.** *Ag.* Spec. II. p. 95. — P. digitalis setacea subdichotoma, ramis patentibus, cellulis corticalibus reticulatim ordinatis, articulis diametro duplo brevioribus, carpocloniis dense fasciculatis racemosis singulis contractis flexuoso-gibbosis acuminatis, ramellorum articulis irregularibus. — Fucus fruticulosus *Wulf.* in *Jacq.* Coll. p. 159. Tab. 16. Fig. 1. — Ceramium Wulfenii *Roth,* Cat. III. p. 140. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

β. **forcipata;** articulis diametro subaequalibus, carpocloniis singulis furcato-forcipatis.

231) **P. fruticulosa.** *Grev.* — P. 3—6pollicaris atropurpurea setacea et ultra teres diffusa a basi ramosa, subfastigata, ramis patentibus bipinnatim et distiche ramellosis, axillis pinnularum spinescentium fructiferis, carpocloniis paucis subclavatis nodosis torulosis parce ramosis vel simpliciusculis; articulis pinnularum diametro duplo brevioribus. — *Harv.* Man. p. 86. — Fucus fruticulosus *Engl. Bot.* Tab. 1686. — Ad oras Angliae, Galliae et Germaniae atlanticas. (v. s.)

232) **P. Martensiana.** *Kg.* Phyc. gener. p. 432. — P. setacea vage ramosa, cellulis corticalibus minutim reticulatis, articulis diametro duplo, ramulorum triplo brevioribus; carpocloniis dichotomis elongatis aequalibus, apicem versus sensim attenuatis laevibus (nec torulosis, nec gibbosis) subforcipatis, tetrachocarpiis in lineam centralem seriatis. — In sinu Biscayense: *Endress.* (v. s.)

233) **P. Sulivanae.** *Hook.* et *Harv.* Crypt. ant. Pl. CLXXXII. Fig. IV. — P. pusilla badia flaccida flabellatim ramosa, ramis alterne decompositis fastigatis, ramulis sparsis alternis vel secun-

dis subulatis simplicibus subquadrifariis, articulis 12siphoneis ramorum diametro subduplo ramulorum sesquilongioribus. — *Harv.* Nereis austr. p. 48. — Ad ins. Falkland. (n. v.)

234) **P. humilis.** *Kg.* — P. 4—6 linealis subsetacea bipinnata, pinnis pinnulisque acutis patentibus incurvatis apice penicilliferis; articulis infimis diametro triplo brevioribus superioribus aequalibus; cortice arcte parenchymatico laxe et subreticulatim venoso; cystocarpiis late pyriformibus. — P. bipinnato *Kg.* (nec *Post.* et *Rupr.*) Phyc. gener. p. 432. — Dalmatia. (v. v.)

235) **P. cymosa.** *Kg.* l. c. p. 432. — P. crassiuscula atropurpurea erecto subpyramidata, ramis inferioribus patulis vagis superioribus erectis, carpocloniis ramosissimis dense cymoso-dichotomis divaricatis longitudinaliter vestitis, singulis curvatis gibbosis, breviter et obtuse acuminatis furcatisque; strato corticali duplici, interiori subreticulato, cellulis majoribus abbreviatis oblongis inaequalibus, exteriori continuo, cellulis minutissimis anguloso-subrotundis, in radios confluentes minutos ordinatis; articulis obsoletissimis. — Dalmatia. (v. v.)

236) **P. pycnophloea.** *Kg.* l. c. — P. crassiuscula vage ramosa, cellulis corticalibus rotundis in stratum continuum dense coalitis, articulis obsoletis brevissimis; carpocloniis subdistiche racemosis crenulato-gibbosis flexuosis. — In mari mediterraneo. (v. v.)

237) **P. comatula.** *Kg.* — P. ultra setacea atropurpurea basi decumbens, ramis fructiferis elongatis, densissime et longitudinaliter fasciculis carpocloniorum creberrimorum elongatorum incrassatorum flexuosorum toroso-gibbosorum apice obtusorum dense glomeratis vestitis; cellulis corticalibus abbreviatis, interdum angulatis, superioribus in reticula minuta dense ordinatis, inferioribus dense conjunctis, inordinatis, articulis inferioribus obsoletissimis, superioribus diametro triplo brevioribus. — P. comosa *Kg.* Phyc. gener. — In mari mediterraneo. (v. v.)

β. **penicillifera**; carpocloniis apice acutiusculis toruloso-crenulatis penicillatis. — Genua.

238) **P. Lyallii.** *Hook.* et *Harv.* Cr. ant. p. 70. Tab. LXXIV. Fig. I. — P. caule erecto 4—5pollicari setaceo valido continuo alterne vel vage ramoso, ramis elongatis simplicibus corticatis ramulis brevibus articulatis quadrifariis multifidis densissime vestitis, articulis diametro aequalibus intus 4siphoneis. — Ad ins. Auckland. (v. s.)

239) **P. dumosa.** *Hook.* et *Harv.* l. c. Pl. LXXV. Fig. I. — P. caule 1—3pollicari erecto rigido flabellatim ramoso, ramis patentibus alternis v. subdichotomis elongatis, ramulis distantibus aequalibus brevibus patentissimis subdistichis laxe pinnatis subulatis, articulis ramulorum brevissimis. — Ad Campbell's Island. (v. s.)

240) **P. polyphora.** *Kg.* — P. setacea minor ramellosa, ramellis cystocarpia numerosa gerentibus; articulis primariis diametro 3—4plo brevioribus, obsolete corticatis (cellulis corticalibus

rotundatis), superioribus nudis diametro duplo brevioribus. Habitus P. Wulfeni. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

241) **P. thuyoides.** *Harv.* Man. p. 86. — P. bipollicaris trichomate tereti a basi ad apices usque corticato setaceo rigido, parce ramoso, ramis elongatis erectis bipinnatis, pinnis pinnulisque gracilibus spiniformibus. Color purpureo-niger. — Rytiphlaea thuyoides *Harv.* List of br. Alg. — Ad oras britannicas. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Berkeley*, *Harvey*, *Ralfs*.

242) **P. thyrsigera.** *J. Ag.* — P. 2pollicaris cespitosa siccando nigerrima rigidula, ramis setaceis virgatis sursum dense vestitis carpocloniis cymosis vel racemosis curvulis, apice acutis spinescentibus, articulis ramorum diametro triplo brevioribus 10siphoneis, ramellorum fructiferorum duplo brevioribus. — La Guayra: cl. *Liebmann.* (v. s. in coll. *Binder.*)

243) **P. dictyura.** *Liebmann.* — P. pollicaris — sesquipollicaris, trichomatibus aggregatis strictis setaceis simplicibus vel parce ramosis, vestitis ramellis alterne bipinnatis, pinnis pinnulisque sparsis subspiniformibus recurvis, articulis primariis infimis superioribusque diametro triplo, mediis duplo brevioribus, pinnularum subaequalibus. — Ad oras Mexicanas: cl. *Liebmann.* (v. s. in coll. *Binder.*)

244) **P.** (?) **Moritziana.** *Sonder.* — P. subsetacea distiche ramosa, ramis patentibus elongatis angulatim flexuosis, ad angulos ramuliferis, ramulis lateralibus alterne subbipinnatis, pinnulis ex cellularum serie simplici compositis confervoideis rigidulis, terminalibus in carpoclonia elongata recta series plures tetrachocarpiorum continentia intumescentibus; articulis primariis secundariisque diametro duplo brevioribus 6siphoneis, pinnularum aequalibus, monosiphoneis. — Ad Antillas: *Moritz;* Cayenne: *Leprieur.* Spec. dederunt cll. *Sonder* et *Lenormand* (No. 255).

Inquirendae.

245) **P. Grevillii.** *Harv.* Man. p. 93. — P. trichomate primario cartilagineo corticato irregulariter ramoso, ramis subdivisis deorsum nudis, sursum dense vestitis ramulis elongatis irregulariter dichotomis gracillimis penicillatis coccineis, axillis acutis; articulis ramulorum 4siphoneis diametro 3—6plo longioribus. — In mari anglico. (n. v.)

246) **P. Carmichaeliana.** *Harv.* l. c. p. 91. — P. cespitosa rigida a basi ramosa, ramis alternis divaricatis, ramulis subdichotomis patentissimis, articulis obscuris diametro aequalibus. — In mari anglico. (n. v.)

247) **P. Griffithsiana.** *Harv.* l. c. — P. rigida attenuata alternatim ramosa, ramis elongatis patentibus subsimplicibus, vestitis ramulis numerosis subdichotomis vel alternis gracilibus patentibus flaccidis, articulis fere omnibus sesquilongioribus, cystocarpiis late ovatis sessilibus. — Ad Torquay. (n. v.)

248) **P. verticillata.** *Harv.* in *Beechey's* Voy. IV. p. 163. — P. obscure fusca nana repens parce ramosa, ramis obsolete articulatis, ramulis subverticillatis simplicibus acutis incurvis multistriatis, articulis diametro brevioribus. Alt. 1—2″; habitus Cladostephi. — Ad oras Californiae. (n. v.)

546. BOSTRYCHIA. *Mont.* Hist. Cub. Bot. p. 39.

(Helicothamnion *Kg.* Phyc. gener. p. 433.)

Phycoma filiforme ramosum, e cellularum pericentralium ordine articulatum; ramulis sterilibus apice saepe incurvis vel circinatis. Structura celluloso-perenchymatica; axis filiformis stratis pluribus conformibus annuliformibus (corticali interdum continuo) circumdatus. Tetrachocarpia globosa quadrigemina in loculamentis distinctis biserialibus carpocloniorum terminalium. Cystocarpia subglobosa lateralia solitaria, spermatiis oblongo-pyriformibus farcta. — Cf. *Kg.* Tab. 53. Fig. V.

a. *Strato corticali inferne continuo, e cellulis minoribus formato.*

1) **B. scorpioides.** *Mont.* l. c. — B. subsetacea 2—3pollicaris plus minusve intricata, subdichotoma, ramis 3—4pinnatis, pinnis pinnulisque capillaribus patentibus apice circinatis; carpocloniis ovato-lanceolatis pedunculatis; cystocarpiis sessilibus. Color violaceo-purpurascens, siccando nigrescens. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XLVIII. — Helicothamnion scorpioides *Kg.* l. c. c. icone. — Alsidium scorpioides *J. Ag.* — Rhodomela scorpioides *Ag.* Spec. I. p. 380. — Fucus scorpioides *Gmel.* — Fucus amphibius *Turner.* Tab. 109. — *Engl. Bot.* Tab. 1428. — Plocamium amphibium *Lamour.* — In mari atlantico europaeo et septentrionali. (v. s.)

2) **B. pilulifera.** *Mont.* Ann. sc. nat. 1842. — B. corticata repens ultra setacea 2—3pollicaris teres disticha tripinnata, pinnis pinnulis ramentisque rigidis setaceis subulato-decurvis alternis; cystocarpiis globoso-subovatis terminalibus. — Cayenne: *Leprieur.* No. 349. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

3) **B. calamistrata.** *Mont.* Cub. Bot. I. p. 36. Pl. IV. Fig. 1. — B. pollicaris setacea tereti-compressa corticata bipinnata, ramis ramulisque alternis distichis, secundis involuto-setaceis ecorticatis, articulis diametro aequalibus. — In mari Antillano. (v. s.) Spec. dedit amic. *Montagne.*

4) **B. calliptera.** *Mont.* Ann. sc. nat. XIII. p. 197. (Rhodomela.) — B. habitu plumoso, phycomate tereti filiformi primario corticato inordinato-ramoso ramis pinnatis corymbosis, ramentis capillaribus pinnato-pectinatis patenti-erectis alternis leviter incurvis. — Ad Cayennam. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

b. *Strato corticali nullo.*

5) **B. radicans.** *Mont.* in litt. — B. subsetacea ramosissima, ramis inferioribus intricatis radicantibus, superioribus subfastigatis curvatis, siphonibus exterioribus oblongis in articulos diametro

triplo breviores oblique ordinatis. — Ad Cayennam. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

6) **B. mixta.** *Hook.* et *Harv.* — B. capillaris rigidula ramosissima, ramis vagis divaricatis hinc decumbentibus, irregulariter et divaricato ramulosis, illinc erectis, apice pinnato-ramulosis, pinnis alternis erectiusculis l. patentibus spiniformibus, apicibus hinc rectis illinc uncinatis, in carpoclonia lanceolata acuta intumescentibus, siphonibus exterioribus abbreviatis in articulos obsoletos diametro 3—4plo breviores oblique ordinatis. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Harvey.*

7) **B. Hookeri.** *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 269. — B. ramosissima setacea pollicaris, apice involutis, ramis lateralibus abbreviatis alternis erecto-patentibus, inferioribus subulatis simplicibus l. furcatis, superioribus alterne multifidis, congestis, ramulis subulatis, axillis acutis; carpocloniis lanceolatis acutis. — Stictosiphonia Hookeri *Harv.* Cr. antarct. Tab. CLXXXVI. — Cap Horn, ins. Falkland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

8) **B. fastigata.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 269. — B. semipollicaris fastigata multifida apicibus involutis, ramis aequilongis curvatis, ramulis alternis subulatis furcatis vel alterne multifidis, axillis acutis. — Stictosiphonia fastigiata *Hook.* et *Harv.* Cr. ant. p. 177. — Ad Cap Horn, Hermite Island.

9) **B. vaga.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. p. 270. — B. setacea flexuosa decumbens dense cespitosa vage subdichotomoramosa, ramis paucis simplicibus arcuatis longissimis nudis, apicibus lanceolato-tumidis incurvis, ramulis nullis, articulis diametro 3—4plo brevioribus; carpocloniis longissime pedunculatis lanceolatis acutis. Alt. $\frac{1}{2}$—1″. — Stictosiphonia vaga *Hook.* et *Harv.* Crypt. antarct. Tab. 186. — Ad Kerguelensland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

547. HALOPITHYS. *Kg.* Phyc. gener. p. 433.

Phycoma filiforme, ramosissimum, intus articulatum corticatum, ex axi centrali articulato cellulisque pericentralibus parenchymaticis polygonimicis ordinatis, interioribus majoribus, omnibus arcte conjunctis compositum. Cystocarpia in ramellis lateralia pedunculata ovato-globosa; tetrachocarpia in carpocloniis distinctis simplicibus breviter pedunculatis subsolitariis, biseriata. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 52. Fig. II.

1) **H. pinastroides.** *Kg.* l. c. — H. palmaris, teres, pennam merulinam crassa ramosa, caule ramisque longitudinaliter ramulis utrinque attenuatis apice uncinatis superioribus pectinato-secundatis oppositis fructiferis obsitis. Color purpureus, siccando nigricans. — Rytiphlaea pinastroides *J. Ag.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LXXXV. — Rhodomela pinastroides *Ag.* Spec. I. p. 381. — Gigartina pinastroides *Lyngb.* — Ceramium incurvum *Dec.* Fl. fr. II. p. 33. — Fuc. pinastroides *Gmel.* — *Turn.* Tab. 11. — *Engl.*

Bot. Tab. 1042. — In mari atlantico, mediterraneo, adriatico, indico et australi. (v. v.)

2) **H. australasica.** *Kg.* — H. phycomate complanato angustissimo lineari laxe ramoso, ramis vagis patentibus raro oppositis ternisve, ramulis elongatis utrinque attenuatis, apice circinato-uncinatis; carpocloniis (in ramulis) lateralibus hinc inde glomeratis falcato-incurvis, tetrachocarpia uniseriata continentibus. Structura generis. — Rhodomela australasica *Mont.* Canar. p. 154. — Ad Van-Diemens-Land: *Labillardière.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

548. DIGENEA. *Ag.* Spec. I. p. 388.

Phycoma teres filiforme firmum ramosum corticatum intus parenchymaticum achromaticum (non articulatum), ramellis setaceis subsimplicibus articulatis polysiphoniis corticatis deinde in carpoclonia transmutatis dense vestitum. — *Kg.* Phyc. gen. Tab. 50. Fig. II. (Anatomia.)

D. Wulfeni. *Kg.* l. c. p. 433. — D. palmaris-spithamaea, caule tereti pennam corvinam (et ultra) crasso ramoso, ramis plus minusve elongatis ramellis dense tecto setaceis 3—4 lineas longis, fructiferis noduloso-tumentibus, tetrachocarpia quadrigemina sparsa continentibus. — Digenea simplex *Ag.* Spec. I. p. 389. — Ceramium Digenea *Delle Chiaje.* — Conferva simplex *Wulf.* — Digenea Lycopodium *Martens.* — Cladostephus Lycopodium *Ag.* Sp. II. p. 14. — Fucus Lycopodium *Turn.* Tab. 199. — In mari mediterraneo, adriatico, rubro, indico et atlantico ad oras Brasiliae. (v. v.)

549. TRIGENEA. *Sonder,* Alg. Preiss. p. 34.

Phycoma cartilagineum filiforme (e stratis duobus composito, interiori epenchymatico, exteriori parenchymatico) undique ramentis filiformibus carnosis obsessum. Ramenta alia *sterilia* plerumque simplicia nuda, alia *fructifera* ramosa, filis articulatis callithamnoideis ramosis obsita. Tetrachocarpia sphaerica quadrigemina ramentis inclusa. Cystocarpia oblonga, filis ramentorum fructiferorum articulatis lateraliter adnata, spermatiis 4—6angulatis farcta.

Tr. australis. *Sonder* l. c. — Tr. spithamaea lineam crassa teres dichotoma, ramentis filiformibus semipollicaribus horizontaliter patentibus, superioribus erectis subcomosis. Color sanguineus. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Genus forsan potius Callithamnieis adnumerandum.

550. BRYOTHAMNION. *Kg.* Phyc. gener. p. 433.

Phycoma filiforme, ramellis pinnatifidis numerosis vestitum Cystocarpia ventricosa petiolata solitaria, apicibus ramellorum insidentia. Tetrachocarpia quadrigemina in carpocloniis ramosis tuberculatis axillaribus. Structura parenchymatica. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 52. Fig. II.

a. *Complanatae, disticha pinnatae.*

1) **B. Seaforthii.** *Kg.* l. c. p. 433. — B. phycomate (4—6pollicari) plano lineari bipinnatifido, jugamento lineam lato, pinnulis multifido-capillaribus. Color purpureus. — Thamnophora Seaforthii *Ag.* Spec. I. p. 227. — *Mont.* Cub. p. 59. Pl. V. Fig. I. a. — Alsidium Seaforthii *J. Ag.* — Amansia Seaforthii *Grev.* — Fucus Seaforthii *Turn.* Tab. 120. — Ad oras Americae tropicae atlanticas. (v. s.)

2) **B. ramellosum.** *Sonder.* — B. phycomate spithamaeo teretiusculo vage ramoso, ramis elongatis subfastigatis, ramellis alterne pinnatis undique patentibus unicellularibus. — Ad oras Mexicanas. (v. s. in herb. *Binder.*)

3) **B. Lindenbergii.** *Kg.* l. c. — B. phycomate distiche et vage ramoso, ramis sursum complanatis plumoso-quadripinnatis, jugamento primario parum dilatato, pinnis pectinatis, pinnulisque subulatis. — Thamnophora disticha *Lindenb.* — Sphaerococcus triangulatus var. bifarius *Mart.* Fl. Brasil. I. p. 36. (?) — Angola. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

b. *Undique vel trifariam ramellosae.* (Physcophora *Kg.*)

4) **B. triangulare.** *Kg.* — B. phycomate triquetro spiraliter torto, lineari-dichotomo, dentibus trifariam imbricatis bifurcatis obsesso; carpocloniis axillaribus glomeratim congestis elongatis gibbosis basi ramosis hyalinis. — Physcophora triangularis *Kg.* l. c. p. 434. Tab. 57. Fig. I. — Thamnophora triangularis *Ag.* l. c. — *Mont.* Cub. Pl. V. Fig. 1. — Fuc. triqueter *Gmel.* Tab. 8. Fig. 4. — Fucus trifarius *Sw.* Prodr. p. 148. — Fucus triangularis *L.* — *Turn.* Tab. 33. — Plocamium triangulare *Lamour.* — Sphaeroc. triangularis *Mart.* Bras. I. p. 36. — Amansia triangularis *Grev.* — Alsidium triangulare *J. Ag.* — Ad oras tropicas Africae et Americae. (v. s.)

5) **B. hypnoides.** *Kg.* — B. phycomate teretiusculo 2—3pollicari pennam passerinam — merulinam crasso ramosissimo, ramis ramulisque undique et spiraliter obsessis ramellis densis tri — multifurcatis, apicibus patentibus spinescentibus. Color obscure purpurascens. — Cuba. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

551. BONNEMAISONIA. *Ag.* Spec. I. p. 196.

Phycoma filiforme tereti compresso continuo ramoso, ramis 2—3pinnatis, pinnulis subulatis. Cystocarpia lateralia ovata breviter pedunculata, spermatiis elongato-pyriformibus farcta, inter

pinnulas alterne disposita. Structura intus parenchymatica, axibus tribus, binis lateralibus.

1) **B. asparagoides.** *Ag.* l. c. p. 197. — B. spithamaea, basi anguste scutata, membranaceo-gelatinosa filiformis compressa pinnato-ramosissima, pinnulis ciliiformibus alternis patulis setaceo-subulatis pectinata. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LI. — *Mont.* Alg. p. 96. — Plocamium asparagoides *Lamour.* — Ceramium asparagoides *Roth.* — Fucus asparagoides *Engl. Bot.* Tab. 571. — *Turn.* Tab. 101. — In mari atlantico, adriatico et mediterraneo ab oris Sueciae usque ad Africam. (v. s.) — (Variat phycomate tereti, ciliis longioribus.)

2) **B. pilularia.** *Ag.* l. c. p. 198. — B. spithamaea plano-ramosissima, ramulis subulatis distichis simplicibus; cystocarpiis axillaribus globosis pedicellatis. — Fucus pilularia *Gmel.* Fuc. Tab. X. Fig. 2. — Ad fretum Gibraltaricum. (n. v.)

3) **B. apiculata.** *Ag.* Icon. Alg. eur. Tab. XXXIX. — B. phycomate vage ramoso, ramis elongatis, ramulis versus apicem spinulosis cystocarpophoris, cystocarpiis terminalibus apiculatis. (Rosea, spithamaea; inferne pennam merulinam crassa, superne setacea.) — In mari nigro ad Bujukdere legit Dr. *Hedenberg.* (n. v.)

552. ALSIDIUM. *Ag* Icon. Alg. eur. Tab. 9.

Phycoma filiforme ramosum, cartilagineum intus articulatum ubique corticatum. Structura parenchymatica. Cystocarpia oblonga carpostomio ampliori instructa. Carpoclonia lineari-lanceolata gracilia tenuissime petiolata apice breviter penicillata, tetrachocarpia globosa quadrigemina foventia. — Cf. *Kg.* Phyc. gen. Tab. 56.

1) **A. corallinum.** *Ag.* l. c. — A. phycomatibus aggregatis a disco crustaceo radicali ampliori communi egredientibus, inferne pennam corvinam crassis, dichotomis, superne lateraliter et alterne ramosis, ramis attenuatis erectis, ramellis lateralibus ramulosis demum in carpoclonia racemosa transientibus. — *Kg.* Phyc. germ. p. 327. — In mari adriatico. (v. s.)

2) **A. tenuissimum.** *Kg.* l. c. Tab. 55. Fig. I. — A. disco radicali minutulo, phycomate erecto inferne pennam merulinam crasso, superne ramoso, ramis elongatis gracilibus setaceis ramulosis, ramulis carpocloniisque solitariis simplicibus. — Chondria tenuissima *Ag.* Sp. I. p. 352. — Laurencia tenuissima *Grev.* — Gigartina tenuissima *Lamour.* — Fucus tenuissimus *Turner.* Tab. 100. — *Engl. Bot.* Tab. 1882. — In mari atlantico, mediterraneo, adriatico et nigro; ad Van-Diemens-Land. (v. v.)

3) **A. subtile.** *Kg.* Phyc. germ. p. 327. — A. phycomate 1—2pollicari setaceo decumbente et radicante, vage ramoso, subintricato; carpocloniis simplicibus solitariis gracilibus, longe et hyalino pedunculatis. — In mari adriatico. (v. v.)

4) **A. (?) striolatum.** *Kg.* l. c. — A. (?) cespitosum phycomate flaccido subgelatinoso, ramis dense pyramidatis ramulisque conformibus vagis, ramentis undique egredientibus sublancoideo-clavatis obtusis, cellulis corticalibus elongatis filiformibus. — Laurencia striolata *J. Ag.* Alg. med. p. 112. — Chondria striolata *Ag.* Flora 1827. — In mari adriatico. (n. v.)

5) **A. Helminthochorton.** *Kg.* l. c. Tab. 45. Fig. II. — A. phycomate cespitoso tereti repente setaceo et ultra, irregulariter et vage ramoso, ramis intricatis subdichotomis. — Sphaerococcus Helminthochortos *Ag.* Spec. I. p. 315. — Helminthochorton officinale *Link.* — Conferva Helminthochortos *Schwend.* — Fucus Helminthochorton *Turner.* Tab. 233. — Ceramium Helminthochortos *Roth.* — Gigartina Helminthochortos *Lamour.* — Gracilaria Helminthochorton *J. Ag.* — In mari mediterraneo ad Corsicam, in mari adriatico ad oras Dalmatiae ipse legi. (v. v.)

Familia LXXXII. *Rytiphlaeaceae.* *Kg.* l. c. p. 442.

Algae corticatae complanatae pinnatae, axibus pluribus vel unica instructae, cellulis pericentralibus in zonas parallelas transversales ordinatae. Tetrachocarpia quadrigemina vel in pinnulis vel in carpocloniis distinctis.

553. RYTIPHLAEA. *Ag.* Syst. p. XXX.

Phycoma filiforme complanatum axibus duobus instructum, in ramos pinnatos divisum corticatum. Pinnulae demum in carpoclonia transientes. Tetrachocarpia globosa quadrigemina immersa. Cystocarpia in pinnulis lateralia, sessilia, sphaerica.

1) **R. complanata.** *Ag.* Spec. II. p. 54. — R. 1—3pollicaris gracilis angustissime linearis distiche ramosa, ramis bipinnatis non flexuosis, pinnis pinnulisque erectis alternis angustis subcristato-pectinatis (nec corymbosis). Color fusco-purpureus, nigricans. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. 170. — Fucus cristatus *Mert.* — *Turn.* ex parte quoad Fig. h. (Tab. 23.) — Plocamium cristatum *Lamour.* Ess. Tab. 5. Fig. 1—3. — Polysiphonia cristata *Harv.* — In mari mediterraneo et atlantico. (v. s.)

2) **R. corymbosa.** *Kg.* — R. 3—5″ alta basi teretiuscula distiche ramosa complanata, ramis elongatis alternis flexuosis, alterne bi—tripinnatis, pinnis patentibus cristato-corymbosis, pinnulis spinescentibus. Color praecedentis. — Polysiphonia cristata *Harv.* pro parte. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Harvey.*

3) **R. Duperreyi.** *Ag.* Spec. II. p. 52. — R. spithamaea plana vage et irregulariter repetite pinnata, evidenter transverse rugulosa, pinnulis oppositis setaceis numerosis incurvis falcatis, apice circinatis, ad interius latus fructiferis, carpocloniis unilateralibus

ramulosis densis uncinatis lanceolatis. Lat. jugamenti 1'''. — *Ag.* Icon. europ. Tab. 20. — Amansia Duperreyi *J. Ag.* — Ad oras Americae centralis. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

4) **R. rigidula.** *Kg.* Phyc. gener. p. 448. — R. pollicaris pulvinata ramosissima, ramis dense fasciculatis pinnatis, pinnis multifidis vel pinnulatis vel furcatis vel simplicibus, acutis rectis subulatis nec circinatis. — Ad oras Dalmatiae. (v. v.)

5) **R. semicristata.** *J. Ag.* Alg. med. p. 145. — R. phycomate compresso plano-subcanaliculato apice acuminato rectiusculo ex margine bipinnato, pinnis inferioribus utrinque subaequaliter pinnulatis, superioribus sursum nudis deorsum pinnulatis, lamina rachide parallela, pinnulis a basi latiori attenuatis subrecurvis dorso cristatis. — In mari mediterraneo. (n. v.) — Facies R. tinctoriae.

6) **R. tinctoria.** *Ag.* Spec. II. p. 52. — R. phycomate cespitoso 2—3pollicari crusta radicali affixo compresso plano-subcanaliculato e margine bipinnato, pinnis utrinque aequaliter pinnulatis, lamina rachide subcontraria, pinnulis sublinearibus laevibus apice incurvis. — Fucus tinctorius *Clement.* Ens. p. 316. — Fuc. purpureus *Turn.* Tab. 224. — Fucus Phenax *Spreng.* Berl. Magaz. Tab. 7. Fig. 15. — In mari atlantico, mediterraneo, adriatico, rubro. (v. v.) — Specimina ad Bahia lecta dedit cl. *Lenormand.*

7) **R. capensis.** *Kg.* l. c. — R. ramosa, ramis bipinnatis, pinnulis incurvis semipinnatis pectinatis, apice spermatoidiis compactis umbellatim consociatis oblongis incurvis transverse granulosis petiolo hyalino brevissimo suffultis ornatis. Long. 2—4''. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. misit cl. *Pappe.*

8) **R. firma.** *Ag.* Spec. II. p. 54. — R. pluries pinnata, jugamento compresso, pinnis pinnulisque alternis, superioribus crebrioribus, ultimis subulatis subrecurvis. Digitalis et ultra. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Pappe.*

9) **R. cloiophylla.** *J. Ag.* — R. phycomate compresso pinnato, pinnis incisis, laciniis setaceis subulatis fastigatis. Digitalis. — Rhodomela cloiophylla *Ag.* Spec. I. p. 375. — Ad Caput Bon. Spei. (n. v.)

10) **R. dumosa.** *Harv.* Nereis aust. p. 33. — R. phycomate compresso basi nudiusculo superne ramosissimo transversim striato, ramis divaricato-patentibus 2—3pinnatis, pinnis elongatis, pinnulis simpliciter pinnatis, ramulis pusillis subsimplicibus apice furcatis emarginatisve, axillis rotundatis. — Ad Caput Bonae Spei. (n. v.) — An a R. firma satis distincta?

11) **R. australis.** *Kg.* — R. phycomate 3pollicari filiformi planiusculo basi attenuato setaceo, sursum ramosissimo vel subdichotomo subfastigato, ramulis lateralibus erectis subincurvis unilateraliter pinnulatis. Color purpureus-nigricans. — Ad ins. Falkland in freto Berkeleyano. (v. s.) — Specim. dedit cl. *J. D. Hooker.*

12) **R. obtusiloba.** *Ag.* Spec. II. p. 51. — R. phycomate palmari submembranaceo obsolete costato transversim striato bipinnato margine dentato, pinnis jugamento similibus, inferioribus uncialibus, superioribus sensim minoribus, margine dentatis, dentibus multifidis obtusis. — *Ag.* Alg. europ. Tab. 19. — Amansia obtusilola *J. Ag.* Symb. p. 26. — Sphaerococcus Maximiliani *Mart.* Bras. p. 33. — Ad oras Brasiliae. (v. s.) — Specim. dedit amic. *Montagne.*

Species dubia.

13) **R. Hilariana.** *Grev.* in *St. Hil.* Voy. diam. II. p. 423. — R. stipitata, foliis inferioribus petiolatis, superioribus bipinnatifidis dilatatis, apice rotundato-truncatis recurvis. — Brasilia. (n. v.)

554. KUETZINGIA. *Sonder*, Alg. Preiss. p. 37.

Phycoma complanatum subcoriaceum corticatum costatum, distiche pinnatum. Axis centralis longitudinalis cellulis minoribus cinctus, sequentibus magnis inanibus transversim ordinatis, stratum intermedium parenchymaticum formantibus, corticalibus et subcorticalibus minoribus, strata plura formantibus, superficialibus minimis farctis. Tetrachocarpia globosa quadrigemina biserialia in carpocloniis prope costam mediam et in pagina inferiore affixa. Cystocarpia ignota.

K. canaliculata. *Sonder* l. c. — K. spithamaea, radice scutato affixa, caule bipollicari pennam columbinam crasso, tereti, in ramos explanato patulos foliaceos bi — tripinnatos, costa valida media percursos; pinnis linearibus, lineam latis apice obtusiusculis; carpocloniis aggregatis oblongis vel ovatis, breviter pedicellatis. Color obscure purpureus, siccando nigrescens. — *Harv.* Nereis austral. Tab. IV. — Rytiphlaea canaliculata *Grev.* Edinb. Journ. of nat. et geogr. sc. New Ser. III. Pl. IV. Fig. 1—4. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

555. ODONTHALIA. *Lyngb.* Hydr. dan. p. 9.

Phycoma basi caulescens, sursum in phylloma costatum pinnatifidum explanatum. Fructus marginales. Tetrachocarpia in carpocloniis lomentaceis fasciculatis acutis pedicellatis. Cystocarpia pedicellata globosa racemosa carpostomio pertusa, spermatiis elongatis clavatis fasciculatis farcta. Spermatoidia foliacea lanceolata pedicellata, gonidia transversalia hyalina foventia.

1) **O. dentata.** *Lyngb.* l. c. Tab. 8. A. — O. spithamaea, 2 lineas lata, obsolete costata, alternatim bipinnatifida, pinnis lineari-cuneatis, pinnulis incisis, cystocarpiis urceolatis. Color purpureus, siccando nigricans. — Fucus dentatus *Linn.* — *Turn.* Tab. 13. — Rhodomela dentata *Ag.* Sp. I. p. 370. — Delesseria dentata *Lamour.* — *Harv.* Phyc. br. Pl. XXXIV. — In mari atlantico, septentrionali. (v. s.)

2) **O. corymbifera.** *Grev.* — O. basi teres filiformis deinde complanata angustissime linearis distiche ramosa, ramis alternis flexuosis bipinnatis, pinnis alternis attenuatis angustissimis abbreviatis acutis 2—3furcatis patentibus; carpocloniis axillaribus racemose furcatis acutis, tetrachocarpia uniserialia gerentibus. Color purpureus. Substantia crassa cartilagineo-coriacea. — O. angustifolia *Suhr,* Regensb. Fl. 1839. Tab. IV. — *Post.* et *Rupr.* Tab. XXVII. — Rhodomela corymbifera *Ag.* l. c. p. 371. — Kamtschatka. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand.*

3) **O. Gmelini.** *Post.* et *Rupr.* Illustr. p. 14. Tab. XXVIII. — O. phycomate semipedali basi plano, superne dilatato (1—2‴ lato) ecostato, alternatim pluries pinnatifido, pinnis linearibus sterilibus cuneatis incisis, cystocarpiis in dente pinnularum terminali corymbosis. — Fuc. corymbiferus *Gmel.* Fuc. Tab. 9. — Kamtschatka.

Species dubia.

4) **O. microdonta.** *Grev.* in *St. Hil.* Voy. Diam. II. p. 448. — Ad Brasiliam.

556. SPIRHYMENIA. *Decne.* Arch. Mus. II. p. 177.

Phycoma planum lineare subecostatum distiche ramosum, transversim striatum, e cellulis seriatis (vel earum stratis numerosis) superficiem versus minoribus formatum. Cystocarpia ignota. Carpoclonia fasciculata intra-marginalia, e pagina superiori enata. (Axis nulla.)

S. serrata. *Harv.* Nereis austr. Tab. VII. Fig. I. — S. spithamaea, atro-rubescens corneo-membranacea pinnatifida, laciniis spiraliter tortis argute serratis. — Carpophyllum serratum *Suhr,* Regensb. Fl. 1840. p. 258. — Dictyomenia serrata *J. Ag.* — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

557. DICTYOMENIA. *Grev.* Syn. p. L.

Phycoma planum membranaceum lineare costatum, distiche ramosum; cellulis internis polygonis nec transversim ordinatis. Cystocarpia ovata marginalia racemose fasciculata; carpoclonia e ramulis vel dentibus marginalibus formata, simplicia vel ramosa tetrachocarpia duplici serie foventia.

1) **D. volubilis.** *Grev.* — D. 3—4pollicaris subcostata lineari spiraliter torta sparse ramosa, margine dentata. Purpureo-nigrescens. — Rhodomela volubilis *Ag.* Spec. I. p. 374. — Volubilaria mediterranea *Bory.* — Fucus volubilis *L.* — *Turn.* Tab. 2. — In mari mediterraneo, adriatico et nigro. (v. v.)

β. **laxa;** phycomate majori latiori laxissime torto. — Sicilia. (v. s.)

2) **D. conferta.** *Harv.* Ner. austr. p. 29. Tab. 8. — D. aggregata bipollicaris plana costata linearis subdichotoma, margine ser-

rato-ciliata, rarius integerrima. Membranacea, dilute ruber. — Epineuron confertum *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 532. — Delesseria conferta *Ag.* l. c. p. 177. — Fucus confertus *Brown.* — *Turn.* Tab. 184. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

3) **D. prolifera.** *J. Ag.* Linn. XV. p. 27. — D. palmaris ramosa, ramis a costa exeuntibus concatenato-articulatis vel proliferis, articulis lineari-lanceolatis costatis uncialibus, 1½‴ latis. — Amansia prolifera *Ag.* l. c. p. 194. — Ad Novam-Hollandiam.

4) **D. fimbriata.** *Grev.* l. c. — D. spithamaea linearis (1‴ lata) inferne aliquantulum torta, bi — tripinnata, superne tenuiter membranacea, ciliata, costata, costa apice evanescente, pinnis pinnulisque oppositis alternisque, ciliis subulatis demum in carpoclonia lanceolata intumescentibus. — Rhodomela fimbriata *Ag.* l. c. p. 372. — Fucus fimbriatus *Brown.* — *Turn.* Tab. 170. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

5) **D. tridens.** *Grev.* l. c. — D. spithamaea plana linearis usque ultra medium costata, distiche et vage pluries ramosa l. pinnatifida, fimbriata, dentibus inferioribus truncatis superioribus elongatis tricuspidatis gracilibus. — Rhodomela tridens *Ag.* l. c. p. 373. Fuc. tridens *Turn.* Tab. 255. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

558. EPINEURON. *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 532.

Phycoma planum lineare costatum distiche ramosum dentatum, costa fructifera. Tetrachocarpia in carpocloniis ovato-oblongis. Cystocarpia ignota. (Cellulae internae transversim ordinatae majores.)

1) **E. spirale.** *Harv.* — E. spithamaeum — pedale, tripinnatum, ubique spiraliter tortum, pinnis linearibus margine ciliato-dentatis, lineam latis, jugamento coriaceo firmo margine dentato 2—3‴ lato. Color fusco-purpureus. Stipes brevis teres. — Delesseria spiralis *Lamour.* Ess. p. 36. Tab. 3. Fig. 2. — Dictyomenia spiralis *Sonder,* Alg. Preiss. p. 35. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Sonder, Harvey, Montagne.*

2) **E. lineatum.** *Harv.* — E. irregulariter et vage decomposito-pinnatum, inferne distincte superne obsolete costatum, costa inferne in stipitem transiente, pinnis pinnulisque linearibus margine dentatis basi attenuatis, apicibus revolutis obtusis. — Fuc. lineatus *Turn.* Tab. 201. — Ad Novam-Zeelandiam. (n. v.)

3) **E. (?) multifidum.** *Kg.* — E. (?) 1—4pollicare, stipite caulescente tereti vage ramoso, ramis in phyllomata membranacea costata tripinnatifida transientibus, jugamento lineari vel subcuneiformi, pinnis crebris patentibus parallelis, pinnulis similibus obsolete costatis, apice revolutis. — Amansia multifida *Lamour.* Bull. phil. 1809. Tab. 6. — *Ag.* Spec. I. p. 192. — Odonthalia multifida *Endl.* — In mari atlantico tropico ad oras Africae et Americae. (v. s.) — Spec. dederunt *Montagne, Binder.*

4) **E. Colensoi.** *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 532. — E. phycomate lineari angustissimo obsolete costato badio transversim striato, siccitate rigido vage pinnatim vel bi — tripinnatim ramoso, pinnis pinnulisque longissimis simplicissimis erectis inciso-serratis, serraturis (laciniisve) alternis erecto-patentibus subulatis; carpocloniis dense aggregatis creberrimis filiformibus incurvato-hamatis simplicibus. — Ad Novam-Zeelandiam.

5) **E. fraxinifolium.** *Harv.* l. c. — E. spithamaeum, caule tereti alato, foliis submembranaceis lineari-ellipticis costatis et paralleliter transverse nervosis petiolatis dentato-ciliatis, unguem et ultra latis; carpocloniis ternis quaternisve fasciculatis, pedicellatis nervis transversalibus sparse affixis lanceolatis. — Fucus fraxinifolius *Mert.* — *Turn.* Tab. 193. — Amansia fraxinifolia *Ag.* l. c. p. 194. — In India orientali.

6) **E. Bockhousii.** *Harv.* l. c. (sine descriptione.) — Ad ostium fluvii Cygnorum Novae-Hollandiae.

559. LENORMANDIA. *Sonder*, Alg. Preiss. p. 36.

Phycoma foliaceum membranaceum tenue e disco proliferum. Cellulae in zonas obliquas ordinatae. Carpoclonia per totum phycoma sparsa, tetrachocarpia quadrigemina biseriata foventia. Cystocarpia ovata, spermatiis clavatis foeta.

1) **L. spectabilis.** *Sonder* l. c. — L. phycomate primario lineari costato basi angustato, 4—6pollicari, 1—1½" lato, integerrimo, hinc inde prolifero, prolificationibus conformibus subsessilibus vel breviter petiolatis interdum subdenticulatis 3—5pollicaribus, apice obtusis emarginatisve; carpocloniis obovatis clavatisve breviter pedicellatis, cystocarpiis sparsis obovatis sessilibus. Color roseo-purpurascens. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder*.

2) **L. marginata.** *Harv.* et *Hook.* Nereis austr. Tab. II. — L. phyllomate (1—2" longo, ¼—½" lato) tenuiter nervato basi cuneato breviter stipitato, oblongo, apice obtuso, margine prolifero, prolificationibus conformibus minoribus; carpocloniis laxe et irregulariter sparsis, marginalibus ciliiformibus, lanceolatis basi constrictis; apice breviter et obtuse mucronatis. Cellulae strati interioris majores rhombeae in series obliquas parallelas exactissime ordinatae, corticales minores sexangulares subrotundae. Color fuscus. — Tasmania. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

Familia LXXXIII. *Chondrieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 413.

Algae cartilagineae continuae filiformes vel complanatae; rami continui interdum apice penicillati. Carpoclonia ramiformia non articulata.

560. LOPHURA. *Kg.* l. c. p. 435. Tab. 53. Fig. IV.

(Rhodomela *Ag.* ex parte.)

Phycoma filiforme ramosissimum corticatum. Cystocarpia in apicibus ramulorum lateralia ventricosa breviter petiolata. Carpoclonia in ramulis terminalia tetrachocarpia quadrigemina foventia. (Color siccando purpureo-ater.)

1) **L. gracilis.** *Kg.* l. c. Tab. 53. Fig. IV. — L. **palmaris-spithamaea pennam passerinam crassa, teres, gracilis, apice in ramulos numerosos subvirgatos saepe penicilliferos divisa; cystocarpiis** solitariis; **carpocloniis gracilibus elongatis torulosis subsolitariis.** — Rhodomela **subfusca** *Ag.* Spec. I. p. 378. — Gigartina subfusca *Lyngb.* Tab. 10. Fig. B. C. — Fuc. **subfuscus** *Turn.* Tab. 10. Fig. k. l. — Sphaerococcus subfuscus *Ag.* Syn. p. 32. — In mari atlantico, septentrionali, baltico et arctico. (v. v.)

2) **L. cymosa.** *Kg.* l. c. — L. praecedente minor, coarctata, ultra setacea fruticulosa rigida; cystocarpiis in racemulos cymosos congestis, carpocloniis coarctato-racemosis, abbreviatis, late lanceolatis (nec torulosis). — Fuc. subfuscus *Turn.* Tab. 10. excl. Fig. k. l. — *Engl. Bot.* Tab. 1164. — Ad oras britannicas. (v. s.)

3) **L. patula.** *Hook.* et *Harv.* (Rhodomela.) Crypt. antarct. Tab. CLXXXIII. Fig. IV. — L. phycomate 4—6pollicari, basi $\frac{1}{2}'''$ crasso, cylindrico brunneo, vage bipinnatim ramoso, ramis alternis elongatis horizontalibus vel suberecto-patentibus, minoribus elongatis patentibus subsimplicibus attenuatis nudis. — Ad ins. Falkland. (n. v.)

4) **L. Preissii.** *Sonder,* (Rhodomela) Alg. Preiss. p. 35. — L. aggregata, phycomate 2pollicari setaceo tereti, a basi dichotome ramoso, ramis inferioribus patentibus, superioribus brevioribus erectiusculis, ramulis sparsis setaceis simplicibus furcatisve, cystocarpiis subpedicellatis solitariis ramis superioribus adnatis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

5) **L. lycopodioides.** *Kg.* Phyc. gener. p. 435. — L. aggregata spithamaea, caule subsimplici, ramentis setaceis semipollicaribus bifurcis vel ramulosis dense imbricatis patentibus vestito. — Fucus lycopodioides *Linn.* — *Turn.* Tab. 12. — *Engl. Bot.* Tab. 1163. — Gigartina lycopodioides *Lyngb.* p. 45. — Rhodomela lycopodioides *Ag.* Sp. I. p. 377. — *Harv.* Phyc. br. Tab. L. — In mari atlantico et septentrionali. (v. s.)

6) **L. floccosa.** *Kg.* l. c. — L. aggregata spithamaea, caule basi tereti sursum compresso-filiformi distiche-ramoso, ramulis in fasciculos ramentorum setaceorum divisis. — Rhodomela floccosa *Ag.* l. c. p. 376. — Fucus floccosus *Turn.* Tab. 8. — *Post.* et *Rupr.* Tab. 38. Fig. c. — Odonthalia aleutica *J. Ag.* — Rhodomela aleutica *Ag.* Icon. Alg. ined. Tab. V. — In mari pacifico septentrionali. (v. s.) — Spec. dedit *Chamisso.*

7) **L. Larix.** *Kg.* — L. teres pennam corvinam crassa, spithamaea, ramis conformibus subspiraliter alternis, totis coopertis

ramulis setaceis fasciculatis; carpocloniis fasciculatis ad basin ramulorum teretibus filiformibus incurvis. — Rhodomela Larix *Ag.* l. c. p. 376. — Fucus Larix *Turn.* Tab. 207. — *Post.* et *Rupr.* Tab. 38. Fig. h. — In oceano pacifico septentrionali. (v. s.)

8) **L. Gaimardi.** *Kg.* l. c. — L. cylindrica 4—6pollicaris flabellatim ramosissima, stipite simplici filiformi, ramis primariis divaricatis, secundariis bipinnato-multifidis patentibus, laciniis alternis, ramulis brevibus setaceis simplicibus l. furcatis l. quadrifidis saepe secundis per totam phycoma sparsis. — *Hook.* et *Harv.* Crypt. ant. Tab. CLXXXIV. — Rhodomela Gaimardi *Ag.* I. p. 380. Ad ins. Falkland et ad oras Brasiliae. (v. s.)

9) **L. multicornis.** *Kg.* — L. 2—3uncialis setacea filiformis tereti—compressa inordinate corymboso-ramosissima, ramis ultimis subdistichis alternis vel subsecundis furcatis, ramulis patenti-recurvis hamulosis, pluribus apice conformi incrassatis fructiferis. (Axis centralis!) — Rhodomela multicornis *Mont.* Prodr. ant. —? — Hypnea multicornis *Mont.* Pol. sud. p. 135. Pl. 9. Fig. 1. — Ad ins. Auckland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

10) **L. comosa.** *Hook.* et *Harv.* Crypt. antarct. Tab. CLXXXV. (Rhodomela.) — L. 6—9pollicaris, basi lineam crassa, ramosissima atro-rubescens, caule cylindrico elongato ramis alternis crebris onusto, elongatis pluries alterne divisis erecto-patentibus sensim attenuatis basi subangustatis, ramulis ultimis setaceis acutis abbreviatis vagis, cystocarpiis ovatis breviter pedicellatis. — β. tenuior, laxius ramosa, apicibus fibrilliferis. — Ad ins. Falkland. (n. v.)

11) **L. australasica.** *Mont.* Canar. p. 154. (Rhodomela.) — L. laxe ramosa, ramis vagis saepius et oppositis, raro ternis, ramulis longissimis incurvis; carpocloniis in ramulis hinc inde glomeratis falcato-incurvis tetrachocarpia uniseriata continentibus. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit *Montagne.*

12) **L. episcopalis.** *Mont.* Ann. sc. nat. 1842. p. 23. (Rhodomela.) — L. phycomate basi nudo continuo, pennam anserinam crasso, elato, ramosissimo, ramis ramulisque subulatis rectis inarticulatis, ramentis secundis fasciculatis circinato-involutis; cystocarpiis globosis sessilibus mucronatis demum submuticis dorso ramentorum involutorum insidentibus. — *Mont.* Hist. Canar. Crypt. p. 153. Tab. 8. Fig. 3. — Rytiphlaea episcopalis *Endl.* — Ad Canarias. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

Species dubia.

13) **Rhodomela rugulosa.** *D'Urville,* Fl. Mal. p. 22. — «Filamentis cylindraceis subcorneis intricatis rugulosis opacis nigricantibus.» — Ad ins. Falkland. (n. v.)

561. CARPOCAULON. *Kg.* Phyc. gener. p. 436.

Phycoma filiforme ramosum cartilagineum corticatum. Tetrachocarpia globosa, quadrigemina in carpocloniis lineari-lanceolatis acutis lateralibus. Cystocarpia ignota. Structura parenchymatica.

1) **C. mediterraneum.** *Kg.* l. c. Tab. 57. Fig. II. — C. phycomate primario carnoso pennam merulinam — columbinam crasso, parce ramoso ubique fere obsesso carpocloniis simplicibus utrinque acutis hinc sparsis illinc aggregatis, ramis fertilibus patentibus attenuatis, infimis radicalibus sterilibus decumbentibus setaceis flagelliformibus ramulosis subintricatis. — Chondria mediterranea *Kg.* 1835. — Gigartina denudata *Bory, Morée.* — Laurencia Boryi *De Notar.* Alg. mar. lig. — In mari mediterraneo. (v. v.)

2) **C. digitatum.** *Kg.* — C. phycomate (sesquipollicari) erecto cartilagineo basi teretiusculo sursum compresso plano pinnato, pinnis linearibus alternis patentibus subpollicaribus; carpocloniis lineam longis distichis digitatim fissis, segmentis teretibus subattenuatis. — In mari atlantico. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Koch* (Jever.) No. 149.

562. LAURENCIA. *Lamour.* Ess. p. 42.

(Chondria *Ag.*)

Phycoma filiforme l. complanatum, ramosum l. pinnatum, corticatum. Cystocarpia ventricosa, carpostomio obtuso minori instructa. Tetrachocarpia globosa quadrigemina, in carpocloniis clavatis vel pyriformibus, apice obtusissimis brevissime penicillatis. Structura epenchymatico-parenchymatica. — Cf. *Kg.* l. c. Tab. 55. Fig. II.

1) **L. capensis.** *Harv.* — L. elata teres filiformis crassa firma ramosissima, ramis erecto-patentibus, secundariis suboppositis, obsolete articulatis, basi attenuatis, ramulis fructiferis apice distincte penicillatis in basin valde attenuatis, clavatis. Color obscure purpurascens. — Ad Caput Bonae Spei: cl. *Harvey.* (v. s.)

2) **L. laxa.** *Grev.* — L. laxe ramosa vel dichotoma, elata, ramis oppositis alternisve erecto-patentibus compressis; cystocarpiis in ramulis lateralibus corymbosis laxe dispositis. — Chondria laxa *Ag.* Spec. I. p. 340. — Fucus laxus *Turn.* Tab. 203. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

3) **L. usneoides.** *Kg.* — L. compressa filiformis laxe dichotoma, axillis rotundatis, segmentis ultimis explanato-laciniatis vel secunde furcatis. — Sphaerococcus usneoides *Ag.* l. c. p. 333. — Ad oras Brasiliae. (v. s.)

4) **L. uncinata.** *Kg.* — L. phycomate 3pollicari filiformi tereti vage ramoso vel subdichotomo (intricato?), ramulis laxe alternis apice uncinatis; carpocloniis clavato-oblongis aut elongatis, basi maxime attenuatis. Crassities pennae passerinae. — Laurencia

dasyphylla var. uncinata *Hook.* in litt. — Ad Van-Diemens-Land: cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

5) **L. dasyphylla.** *Grev.* Alg. brit. p. 112. — L. aggregata cespitosa teres filiformis 3—6pollicaris, pennam passerinam crassa, vage ramosa, ramis subalternis laxis basi leviter attenuatis, carpocloniis clavatis basi maxime attenuatis. — Chondria dasyphylla *Ag.* l. c. p. 350. — *Kg.* Phyc. gener. Tab. 55. Fig. II. — Gigartina dasyphylla *Lamour.* — Fucus dasyphyllus *Turn.* Tab. 22. — *Engl. Bot.* Tab. 847. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CLII. — In mari atlantico, mediterraneo, adriatico, Indiae occidentalis; ad Caput Bonae Spei et Van-Diemens-Land. (v. v.)

6) **L. fasciculata.** *Grev.* — L. 4pollicaris, caule pennam merulinam crasso filiformi, per totam longitudinem obsito ramis ramulisque patentissimis approximatis inaequalibus ramulosis fasciculatis, supremis confertissimis comosis, usque 2pollicaribus, ramulisque apice obtusis clavatis basi attenuatis. — *Ag.* Spec. l. p. 353. (Chondria.) — Fucus fasciculatus *Turn.* Tab. 202. — Locus natalis ignotus. (n. v.)

7) **L. fusifolia.** *Hook.* et *Harv.* Alg. tasm. p. 5. — L. phycomate ambitu conico-ovato dense ramoso robusto, caule indiviso vel vage ramoso, ramis lateralibus crebris alternis quadrifariis basi et apice attenuatis simplicibus pinnatis bipinnatisve, pinnulis fusiformibus plus minusve attenuatis obtusiusculis. — Tasmania. (n. v.) — An Carpoclonium?

8) **L. Baileyana.** *Mont.* in litt. 1847. (c. icone.) — L. phycomate filiformi subsimplici, carpocloniis subternis lineari-lanceolatis (utrinque attenuatis) obsesso. — Ad oras Americae borealis atlanticas. (n. v.)

9) **L. pyrifera.** *Kg.* Phyc. germ. p. 328. — L. robusta 3pollicaris, teres, ramis ramulisque regulariter oppositis, patentibus, carpocloniis interdum subverticillatis, pyriformibus, pedunculo brevi crassiusculo suffultis. — In mari adriatico. (v. s.)

10) **L. fastigata.** *Mont.* Fl. d'Algér. p. 95. — L. phycomatibus subgelatinosis teretibus parce ramosis, ramis vagis fastigatis ramulos brevissimos apice incrassato-pertusos emittentibus. — Ad oras Algeriae. (n. v.)

11) **L. perforata.** *Mont.* Canar. p. 155. — L. cespitosa intricata repens, phycomate cartilagineo tereti recurvo vage ramoso, ramulis abbreviatis cylindricis secundis erectis apice excavatis, ore corrugato. — Fucus perforatus *Bory,* Ess. sur les il. Fort. p. 305. Pl. 5. Fig. 1. B. C. (non A.) — Ad Canarias. (v. s.) — Spec. dedit *Montagne.*

12) **L. radicans.** *Kg.* Phyc. gener. p. 436. (Chondria.) — L. olivacea virens, phycomate repente, radicante, intricato; carpocloniis verticalibus fasciculatis elongato-clavatis. — Rhizocoryne olivacea *Kg.* 1838. — Ad oras Istriae in arena repens. (v. v.)

13) **L. filiformis.** *Mont.* Pol. sud. p. 125. — L. palmaris vel spithamaea, phycomate filiformi roseo inferne subdichotomo, ramis

ramulos secundos simplices non fastigatos emittentibus, carpocloniis subincrassatis. — Chondria filiformis *Ag.* l. c. p. 358. — Gracilaria filiformis *Grev.* — Plocaria filiformis *Endl.* — Ad oras Novae-Hollandiae. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

14) **L. setacea.** *Kg.* — L. filiformis tenuissima ramosissima intricata, ramellis minutis oppositis abbreviatis divaricatis. — Chondria intricata *Kg.* Phyc. gener. p. 437. (nec *Lamour.*) — In mari mediterraneo. (v. v.)

15) **L. canariensis.** *Mont.* in litt. — L. phycomate filiformi ramoso, ramulis superioribus secundis, carpocloniis in apicibus ramorum erectis racemoso-corymbosis clavatis turgidis apice obtusissimis retusisque. — L. cespitosa *Mont.* Canar. p. 154. (nec *Lamour.*) — Ad Canarias. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

16) **L. obtusa.** *Lamour.* Ess. p. 42. — L. phycomatibus aggregatis filiformibus pennam passerinam crassis, pluries pinnatis, pinnis oppositis cylindricis clavatis abbreviatis divaricatis. — *Ag.* Spec. I. p. 340. (Chondria.) — Fucus obtusus *Huds.* — *Turner.* Tab. 21. — *Engl. Bot.* Tab. 1201. — Laurencia lutea *Lamour.* Ess. p. 133. — Laurencia intricata *Lamour.* l. c. Pl. 3. Fig. 8. 9. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXLVIII. — In mari atlantico et ejus sinubus ab ins. britannicis usque ad Brasiliam et Cap. Bon. Spei; in mari australi et pacifico. (v. v.)

17) **L. pyramidalis.** *Bory.* — L. 5—6pollicaris, phycomate tereti erecto gracili pennam merulinam crasso, pyramidatim ramosissimo, ramis ramulisque suboppositis patentibus, carpocloniis elongatis gracilibus apice obtusis; cystocarpiis globosis sparsis. Color roseus. — Ad oras Galliae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand.*

18) **L. Forsteri.** *Grev.* — L. 2—4pollicaris, phycomate tereti filiformi dichotomo fastigato, ramis patentibus summis divaricatis, apicibus obtusis, sterilibus incrassatis, fructiferis globosis. — *Ag.* l. c. (Chondria.) p. 343. — Fuc. Forsteri *Mert.* — *Turn.* Tab. 77. — In mari australi. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

β. **delicatula**; minor, ramis summis brevissimis obtusis. — *Sonder*, Alg. Preiss. p. 31.

γ. **gracilis**; tripollicaris subpyramidata erectiuscula. *Sonder* l. c.

δ. **elata**; subpedalis, ramis elongatis erectiusculis, summis abbreviatis patulis. *Sonder* l. c.

ε. **fragilis**; ramis erecto-patentibus, superioribus subsecundis. *Sonder* l. c.

19) **L. affinis.** *Sonder* l. c. — L. 4pollicaris, ambitu orbiculari, radice calloso, phycomate tereti ramosissimo, ramis alternis erecto-patentibus comoso-fastigatis, ramulis patulis basi subattenuatis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

20) **L. patentiramea.** *Mont.* Ann. sc. nat. VI. Tab. 18. Fig. 3. — L. 3pollicaris filiformis ad axillas leviter incrassata, irregulariter pinnato-ramosa, ramis primariis elongatis patentibus, secun-

dariis patentissimis deflexisque pinnulatis, pinnulis brevissimis obtusis oppositis ternisque. — Ad oras Galliae, Italiae, Istriae. (v. v.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

β. **erecta**; ramis ramulisque patenti-erectis. — In mari adriatico. (v. v.)

21) **L. gelatinosa.** *Lamour.* Ess. p. 42. — L. phycomate gelatinoso-corneo e roseo decoloranti lutescente tereti filiformi gracillimo pyramidato-ramoso, ramis suboppositis patentissimis, ramulis oppositis ternisque horizontalibus apice incrassatis simplicibus aut multifidis. — *Mont.* Fl. d'Algér. p. 94. — Chondria obtusa var. gracilis *Ag.* l. c. — Fucus gelatinosus *Desf.* Fl. Atl. II. p. 427. — In mari mediterraneo et atlantico. (v. s.)

β. **versicolor.** *Lamour.* l. c. p. 43. — Fuc. versicolor *Vahl.*

22) **L. cyanosperma.** *Lamour.* Ess. p. 42. — L. phycomate 4pollicari erecto tereti pyramidatim ramoso, ramis longitudinaliter obsessis ramulis brevibus oppositis verticillatisque patentibus apice glomerulos carpocloniorum papillaeformium gerentibus. — Fucus cyanospermus *Del.* Egypt. p. 152. Tab. 57. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

23) **L. glandulifera.** *Kg.* Phyc. germ. p. 329. — L. praecedenti affinis, ramis erectis fere virgatis, ramulis brevissimis carpocloniisque papillaeformibus plerumque sessilibus. — In mari adriatico. (v. v.)

24) **L. Arbuscula.** *Sonder*, Alg. Preiss. p. 30. — L. 2—3pollicaris, phycomate tereti erecto gracili subramoso, ramis patentibus alternis, rarissime suboppositis, intermediis longioribus, ramulis erectis oppositis cylindraceis obtusiusculis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit *Binder.*

25) **L. paniculata.** *Kg.* — L. 3—4pollicaris, phycomate robustiori erecto rigido cartilagineo, pennam columbinam crasso, subpyramidatim ramoso, ramis alternis patenti-erectis, paniculatim ramulosis, ramulis apice dilatatis obtusissimis abbreviatis basi leviter attenuatis. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. v.)

26) **L. thyrsoides.** *Mont.* — L. 1—2pollicaris, phycomate filiformi tereti vage ramoso, ramis patentibus obtusis, ramulis abbreviatis cylindricis clavatisve subdistichis aut botryoideo-confertis, fructiferis apice rugosis. — Chondria thyrsoidea *Mart.* Fl. Bras. I. p. 30. — *Mont.* Cub. p. 42. — Fucus thyrsoides *Turn.* Tab. 19. — Ad oras Americae tropicae et Novae-Hollandiae. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

27) **L. papillosa.** *Grev.* — L. phycomate usque pedali, pennam corvinam crasso tereti ramosissimo, ramis elongatis undique vestitis carpocloniis conglomeratis densissimis brevissimis incrassatis, apice lobato-clavatis. — Chondria papillosa *Ag.* l. c. p. 344. — Fucus papillosus *Forsk.* Aeg. Arab. p. 190. — Fucus thyrsoides major *Turn.* Tab. 19. — Gigartina julacea *Bory.* — In mari rubro, mediterraneo et australi. (v. v.)

28) **L. Brongniartii.** *Ag.* Symb. I. p. 20. — L. phycomate subplano 6pollicari superne e margine disticbe pluries pinnato, pinnulis densis suboppositis linearibus truncatis. — In mari Antillano. (n. v.)

29) **L. cylindrica.** *Kg.* — L. 4pollicaris, phycomate filiformi decomposito-pinnato, pinnis pinnulisque teretibus alternis apice confertis et pyramidatim decrescentibus, pinnulis elongato-clavatis. Crassities pennae merulinae. Color intense purpureus. — Laurencia pinnatifida β. cylindrica *Harvey.* — Ad oras britannicas: *Harvey.* (v. s.)

30) **L. canariensis.** *Mont.* in litt. — L. phycomate 2—3pollicari cartilagineo teretiusculo filiformi basi plerumque denudata simplici, sursum ramoso, ramis suboppositis, ramulis cylindricis patentibus clavatis truncatis. — L. caespitosa *Mont.* Canar. p. 154. (non *Lamour.*) — Ad Canarias.

31) **L. hybrida.** *Lenorm.* in *Duby,* Bot. gallic. p. 951. — L. 2—4pollicaris, phycomate erecto ramosissimo, inferne tereti, pennam passerinam crasso, ramis alternis vel oppositis pluries pinnatis, apice parum complanatis et dilatatis, pinnulis apice in carpoclonia transmutatis truncatis cuneatis, interdum leviter lobatis. — L. caespitosa *Lamour.* — Fucus hybridus *Decand.* — Chondria pinnatifida γ. *Ag.* l. c. p. 359. — *Turn.* Tab. 20. Fig. f. — In mari mediterraneo et atlantico. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Lenormand.*

32) **L. pinnatifida.** *Lamour.* l. c. p. 42. — L. phycomate 2—4pollicari compresso cartilagineo 2—3pinnato, pinnis alternis patentibus, pinnulis approximatis ultimis obtusis callosis fructiferis. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. LV. — *Grev.* Alg. brit. Tab. 14. — Chondria pinnatifida *Ag.* l. c. p. 337. — Fucus pinnatifidus *Huds.* — *Turn.* Tab. 20. — *Engl. Bot.* Tab. 1202. — In oceano atlantico, pacifico et australi. (v. v.)

β. **Osmunda;** jugamento dilatato, pinnis brevissimis multifido-cristatis. — *Ag.* l. c. p. 338. — Fucus Osmunda *Gmelin,* Tab. 16. Fig. 2.

33) **L. elata.** *Kg.* — L. usque pedalis plana linearis coriacea 3—4pinnata, pinnis erectis obtusis truncatis, lineam et ultra latis. — Chondria pinnatifida ζ. elata *Ag.* l. c. p. 340. — Ad Novam-Hollandiam et Caput Bonae Spei. (v. s.)

β. **californica;** pinnis pinnulisque patentibus, cystocarpiis globosis pinnulas intumescentibus, spermatoidia amentacea farctis. Color obscure purpurascens. — California: Dr. *Coulter.* (v. s.) — Spec. dedit cl. *Harvey.*

34) **L. flexuosa.** *Kg.* — L. complanata linearis basi ramosa, ramis primariis tripinnatis, jugamentis flexuosis, pinnis pinnulisque distantibus alternis erecto-patentibus apice obtusis truncatisvo. Color coccineus. Long. 2—3″. — Ad Caput Bonae Spei Dr. *Pappe.* No. 67. (v. s.)

35) **L. complanata.** *Suhr*, Regensb. Fl. 1846. p. 241. — L. phycomate cartilagineo complanato tripinnatifido, pinnis oppositis patentibus, pinnulis rotundatis callosis. Color coccineus. — Natal-bai. (n. v.)

36) **L. spectabilis.** *Post.* et *Rupr.* Ill. p. 16. — L. phycomate 2—3pollicari plano lineari apicem versus dilatato fastigato, 2—3pinnatifido, pinnis suboppositis, lobis terminalibus obtusis foliaceis patulis. — Ad oras occidentales Americae borealis. (n. v.)

37) **L. botryoides.** *Gaill.* — L. elata, phycomate ramoso filiformi, ramis flexuosis subcompressis bipinnatis, pinnis primariis ambitu lanceolatis patentibus elongatis, pinnulis oblongo-ovatis obtusiusculis densissime papillosis. — Fucus botryoides *Turner*. Tab. 178. — Chondria botryoides *Ag.* l. c. p. 346. — In oceano pacifico et atlantico australi, ad Caput Bonae Spei et Novam-Hollandiam. (v. s.) — Specim. dederunt cll. *Pappe* (No. 68.) et *Harvey*.

38) **L. botryocephala.** *Kg.* — L. elongata filiformis laxe et vage ramosissima, ramis secundariis alternis aut suboppositis patentibus utrinque attenuatis longitudinaliter et laxe ramelliferis, ramellis hinc solitariis alternis, illinc ternis aut quinis subverticillatis, clavatis, basi maxime attenuatis, apice carpoclonia glomeratim aggregata pedicellata oblonga subcurvata torulosa gerentibus. Crassities pennae corvinae. — Ad Caput Bonae Spei: Dr. *Pappe*. (v. s.)

39) **L. seticulosa.** *Grev.* — L. phycomate spithamaeo vel pedali tereti-ramosissimo, ramis attenuatis, undique papillis seticulosis simpliciusculis obsessis. — Conferva seticulosa *Forsk.* Aeg. Arab. p. 188. — In mari rubro. (n. v.)

40) **L. glomerata.** *Kg.* — L. filiformis crassiuscula erecta rigidula subbipinnata, pinnis alternis patentibus, pinnulis erectis fructiferis, cystocarpiis dense glomeratis papillaeformibus. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.)

β. **corymbifera**; pinnulis apice corymboso-ramellosis. — Cum praecedente.

41) **L. Wrightii.** *Kg.* — L. phycomate 3—4pollicari, pennam corvinam crasso, dichotomo, segmentis linearibus canaliculatis l. longitudinaliter sulcato-plicatis, summis patenti-divaricatis subincrassatis. — Plocaria Wrightii *Mont.* Ann. sc. nat. 1843. p. 46. — Fucus Wrightii *Turn.* Tab. 148. — Chondria Wrightii *Ag.* l. c. p. 364. — Fuc. Poitaei *Lamour.* Diss. p. 63. Tab. 31. Fig. 2. 3. (?) — Chondrus Poitaei *Lamour.* Ess. p. 40. (?) — In mari rubro et Antillano. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

42) **L. concinna.** *Mont.* Pol. sud. p. 126. Pl. 14. Fig. 3. — L. phycomate membranaceo plano subtripinnato, pinnis secundariis tertiariisque oblongis vel oblongo-lanceolatis, pinnulisque incrassatis oppositis, cystocarpiis globosis terminalibus. — In freto Torres ad ins. Toud legit unicum specimen *D'Urville*. (n. v.)

43) **L. Batrachopus.** *Grev.* — L. phycomate tereti pollicari, inferne laxe superne confertim dichotomo fastigato, ramis ramulisque patenti-divaricatis ultimis obtusis. — Gigartina Batracopus *Bory*, Voy. Coq. Tab. 19. Fig. 2. — Chile. (n. v.)

44) **L.** (?) **melanothrix.** = Gigartina melanothrix *Bory* l. c. Fig. 3. — L. (?) phycomate tereti filiformi ramoso, ramis inferioribus subdichotomis lateralibus attenuatis, superioribus pluries furcatis divaricatisve obtusis. — Cum praecedente. (n. v.)

Species perobscurae.

45) **L. divaricata.** *Suhr*, Regensb. Fl. 1840. p. 265. — L. semipollicaris, basi repens, trichomate pluries diviso, ramis subsecundis 1—2''' longis, omnibus squarrosis, ramulis lateralibus spinescentibus fructiferis. — Ad oras Africae meridionalis. (n. v.)

46) **L. intricata.** *Suhr* (non *Lamour.*) l. c. — L. 2pollicaris, basi conica, phycomate filiformi a basi usque ad apicem alterne ramosis, ramis numerosis intricatis, ramulis imbricatis numerosis incurvis subclavatis dense vestitis. Color obscure fuscus, siccando niger. — Madagascar. (n. v.)

47) **L. nuda.** *Suhr* l. c. p. 264. — L. 3—4pollicaris, trichomate filiformi basi repente tereti, ramis paucis lateralibus ubique aequalibus apice obtusis instructo. — Ad Novam-Hollandiam et Africam australem. (n. v.)

563. ACANTHOPHORA. *Lamour.* Ess. p. 44.

Phycoma (siccando nigrescens) filiforme ramosum; rami ramellis spinosis obsessi. Fructus laterales, ramellis inserti. Cystocarpia urceolata basi ventricosa. Tetrachocarpia quadrigemina globosa in carpocloniis subglobosis spinosis sessilibus. Structura amphigeneta laxe parenchymatica, cellulis medullaribus rotundis inanibus tenuissime membranaceis, corticalibus hologonimicis oblongis minutis longitudinaliter ordinatis. — *Kg.* Phyc. gen. Tab. 52. Fig. IV et V.

1) **A. Thierii.** *Lamour.* l. c. — A. palmaris teres pennam passerinam crassa, vage ramosa spinulosa, spinulis subquinis aggregatis distantibus. — *Kg.* l. c. Fig. V. — *Ag.* l. c. p. 363. (Chondria.) — Fucus acanthophorus *Lamour.* Diss. Tab. 30. 31. Fig. 1. — In mari atlantico ad oras Americae centralis et ad ins. Falkland; in freto Torres. (v. s.) — Spec. dederunt *Mertens, Montagne, J. D. Hooker.*[1]

2) **A. Delilii.** *Lamour.* Ess. p. 44. — A. vage ramosa, spinulosa, spinulis simplicibus sparsis. — *Kg.* l. c. Tab. 52. Fig. IV. — *Ag.* l. c. p. 363. (Chondria.) — Fucus najadiformis *Delile,* Egypte. p. 148. Tab. 56. Fig. 1. — In mari mediterraneo, nigro et rubro. (v. v.)

3) **A. ramulosa.** *Lindenb.* — A. ramosissima, ramis ramulisque elongatis filiformibus gracilibus, spinulis minutissimis. — *Kg.*

l. c. p. 437. — Ad oras Africae occidentales. (v. s.) — Specim. dedit cl. *Binder*.

4) **A. muscoides.** *Grev.* — A. bipinnata spinulosa, spinulis simplicibus creberrimis setaceis. — *Ag.* l. c. p. 361. (Chondria.) — *Ag.* Icon. Alg. eur. Tab. 18. — Fucus muscoides *Linn.* Spec. pl. p. 1630. — Fucus acanthophorus *Turn.* Tab. 32. — In oceano atlantico tropico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

Species inquirenda.

5) **A. militaris.** *Lamour.* Ess. p. 44. Tab. 4. Fig. 4. 5. — A. sesquiuncialis ramosissima subaequalis, spinulis crebris simplicibus. — *Ag.* l. c. p. 367. — Ad oras Antillarum. (n. v.)

Ordo V. *Coeloblasteae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 413.

Phycoma plerumque filiforme tubulosum. Structura parenchymatico-epenchymatica. Cystocarpia lateralia, spermatiis subrotundis spermopodio dendroideo primum affixis farcta. Tetrachocarpia nunc in carpocloniis plus minusve distinctis ramiformibus, nunc phycomati immersis. Paraspermata inter spermatia nidulantia glomerata. (Spermatoidia nulla.)

Familia LXXXIV. *Chondrosipheae.* *Kg.* l. c. p. 438.

Algae tubulosae parenchymaticae corticatae continuae.

564. CHONDROTHAMNION. *Kg.* l. c. Tab. 53. Fig. II.

Phycoma filiforme ramosum tubulosum. Cystocarpia in ramellis sessilia, hemisphaerico-conica carpostomio producto pertusa, spermatiis angulatis farcta. Tetrachocarpia in ramis ramulisque sine ordine sparsa. (Structura parenchymatica.)

1) **Ch. clavellosum.** *Kg.* l. c. — Ch. usque palmare et ultra, caule filiformi pennam passerinam — merulinam crasso pluries pinnato, pinnis lineari-lanceolatis distichis basi attenuatis gracilibus laxiusculis. — Chondria clavellosa *Ag.* l. c. p. 353. — Fucus clavellosus *Turn.* Tab. 30. — Gigartina clavellosa *Lamour.* — Chylocladia clavellosa *Hooker.* — Chrysymenia clavellosa *J. Ag.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXIV. — In mari atlantico, baltico et mediterraneo; ad oras Tasmaniae. (v. s.)

β. **confertum** (*De Notaris*); pinnis lanceolatis abbreviatis confertis alternis oppositisve. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit *Lenormand.*

2) **Ch. coccineum.** *Kg.* — Ch. phycomate 4pollicari (compresso?) tubuloso coccineo ambitu pyramidali, caule subdiviso l. furcato ramis alternis l. vagis erecto-patentibus, dichotome pinnatis multifidis, axillis subacutis, ramulis ultimis erectis basi vix

constrictis apice acutis tetrachocarpia foventibus. — Chrysymenia coccinea *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 448. — Ad Van-Diemens-Land. (n. v.)

3) **Ch. secundum.** *Kg.* — Ch. pusillum, cespitosum, phycomatibus 2pollicaribus setaceis roseis flaccidis intricatis ramosissimis, ramis curvatis ramulisque patentibus, saepissime secundis linearibus obtusis aequalibus, ramulis distantibus paucis brevibus. — Chrysymenia secunda *Hook.* et *Harv.* l. c. 1845. p. 548. — Ad Novam-Zeelandiam. (n. v.)

Species inquirendae.

4) **Chrysymenia firma.** *J. Ag.* Alg. med. p. 107. — Chr. 3—4pollicaris purpurea cespitosa erecta stricta ramosissima, ramis teretiusculis agglutinato-intricatis patentibus a basi parum attenuata versus apicem longissime angustatis. — In mari mediterraneo. (n. v.)

5) **Dumontia pusilla.** *Mont.* Pol. sud. p. 105. Pl. 13. Fig. 2. — D. 1—2pollicaris, phycomate cylindrico gelatinoso-membranaceo tubuloso laxe ramoso, ramis furcatis, ramulos laterales subbinos gerentibus, tetrachocarpiis in phycomate sparsis. — In mari australi. (n. v.)

6) **Chylocladia uncinata.** *Menegh.* in litt. — Ch. phycomate tereti 1—2pollicari filiformi, irregulariter pinnato, ramis elongatis apice uncinatis basi attenuatis, ramentis sparsis obtusis; cystocarpiis globosis. — *Zanard.* Lett. II. 1840. (Lomentaria.) — Chrysymenia acicularis *J. Ag.* Alg. med. p. 107. — In mari mediterraneo et adriatico. (v. s.)

565. CHONDROSIPHON. *Kg.* Phyc. gener. p. 438. Tab. 53. Fig. III.

Phycoma filiforme ramosum tubulosum (flaccidum), caulomate solito tenui brevissimo instructum. Cystocarpia in ramulis lateralia globosa sessilia carpostomio minuto pertusa, spermatiis ellipticis seriatis, spermopodio centrali subdendroideo abbreviato insidentibus, farcta. Tetrachocarpia in cavernulis carpocloniorum subinflatorum dense aggregata, elliptica quadrigemina. Structura parenchymatica.

1) **Ch. mediterraneus.** *Kg.* l. c. Tab. 53. Fig. III. — Ch. phycomate 4—5pollicari, pennam merulinam crasso, (caulomate setaceo) decomposito-ramoso, ramis laxis elongatis patentibus alternis vel oppositis utrinque attenuatis, ramulis cystocarpophoris tenuioribus gracilibus, tetrachocarpophoris subinflato-lanceolatis. — Chondria fistulosa *Kg.* Actien. 1836. — In mari mediterraneo. (v. v.)

2) **Ch. Meneghinianus.** *Kg.* l. c. — Ch. minor, ramosissimus, caulomate filiformi, ramis setaceis vel parum crassioribus confer-

tis approximatis brevioribus utrinque attenuatis. — Venetiis: *Meneghini.* (v. s.)

3) **Ch. compressus.** *Kg.* l. c. — Ch. bipollicaris, phycomate compresso crassiusculo fasciculatim ramoso; carpoclonіis distinctissimis numerosis ovatis acutis. — In sinu Neapolitano. (v. v.)

4) **Ch. radicans.** *Kg.* — Ch. phycomate palmari roseo gelatinoso tereti tenerrimo tubuloso ramosissimo, ramis primariis suboppositis secundariisque alternis ramulosis erecto-patentibus basi apiceque attenuatis radicantibus; tetrachocarpiis ramis ramulisque immersis confertis. — Chrysymenia radicans *Mont.* Fl. d'Algér. p. 98. — Ad oras Algeriae. (n. v.)

5) **Ch.** (?) **Novae-Hollandiae.** *Kg.* — Ch. caulomate brevi filiformi solido, pennam merulinam crasso, supra basin ramoso, superne ramosissimo, ramis setaceis divisis vel irregulariter et parce ramulosis fistulosis subfastigato-comosis. Alt. 4—6". — Ad Novam-Hollandiam. (v. s. in coll. *Lenormand.*)

Familia LXXXV. *Champieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 438.

Algae intus cavae, diaphragmatibus cellulosis in loculamenta divisae, corticatae.

566. CHAMPIA. *Lamour.* Ess. p. 51.

(Mertensia *Roth.*)

Phycoma filiforme ramosum obsolete articulatum. Rhizomium ramosum solidum. Fructus in carpocloniis distinctis. Cystocarpia globoso-ovata lateralia, spermatiis elliptico-angulatis spermopodio dendroideo-fibroso insertis, farcta, paraspermatibus minutissimis racemoso-cymosis intermixtis. Tetrachocarpia in carpocloniis obsolete articulatis sparsa vel aggregata globosa quadrigemina. (Structura phycomatis epenchymatica, spermangii perenchymatica.) — Cf. *Kg.* Phyc. gener. Tab. 54.

1) **Ch. lumbricalis.** *Lamour.* l. c. — Ch. palmaris et ultra aggregata, pennam anatinam crassa subdichotoma, basi attenuata, carpocloniis subclavatis basi attenuatis incurvis fasciculatis axillaribus usque semipollicem longis. — *Ag.* l. c. II. p. 114. — *Kg.* l. c. Tab. 54. — Mertensia lumbricalis *Roth,* Cat. III. Tab. 10. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Specim. dederunt cll. *Binder* et *Pappe.* (Color purpureo-roseus.)

2) **Ch. tasmanica.** *Harv.* Lond. Journ. 1844. Tab. XIX. — Ch. 3—5pollicaris, phycomate compresso pennam columbinam crasso subbipinnatim ramoso, pinnis elongatis patentibus plerumque oppositis, vel fasciculatis, basi attenuatis, pinnulis clavatis distantibus oppositis l. alternis, carpocloniis subsolitariis geminisve clavatis obtusissimis rectis. (Articulis diametro duplo brevioribus.)

Color fusco-sanguineus. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Hooker* et *Harvey*.

3) **Ch. compressa.** *Harvey*. — Ch. 1—1½pollicaris pennam columbinam crassa, phycomate sursum dilatato parce ramuloso, ramis patentibus rectis oppositis alternisve basi attenuatis. (Articulis diametro triplo brevioribus.) Color coccineo-purpureus. — Gastridium zonatum *Suhr*, Regensb. Fl. 1834. Tab. 2. Fig. 19. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit Dr. *Pappe*.

Species inquirendae.

4) **Ch. Kotschyana.** *Endl.* et *Dies.* Bot. Zeitg. 1845. p. 269. — Ch. phycomate compresso vage bipinnatim ramoso, ramis ramulisque abbreviatis alternis basi attenuatis subclavatis, articulis diametro subduplo brevioribus. Color in sicco sordide purpureus. — Ad ins. Karek in sinu Persico. (n. v.) — An a Ch. tasmanica satis distincta?

5) **Ch. viridis.** *Ag.* Spec. II. p. 115. — Ch. digitalis pennam corvinam crassa membranacea subramosa, articulis diametro longioribus. Color siccando viridis. — In museo Parisiensi.

567. LOMENTARIA. *Lyngb.* Hydr. p. 101. — *Kg.* Phyc. gen. Tab. 55.

(Chylocladia *Grev.*)

Phycoma filiforme a basi ad apices usque tubulosum et articulatum, brevissime stipitatum ramosum. Rami nunc oppositi nunc verticillati, carpocloniis conformibus vestiti. Cystocarpia in ramulis lateralia globosa sessilia. Tetrachocarpia sparsa subglobosa quadrigemina. Structura parenchymatica. Cellulae caulomatis corticales elongatae perpendiculares, phycomatis superioris minutae subrotundae. Rhizomium conicum, subdiscoideum.

1) **L. kaliformis.** *Gaill.* — L. phycomate usque pedali, pennam corvinam — anatinam crasso, apicem versus valde attenuato, pyramidatim ramosissimo, ramis ramulisque verticillatis subtorulosis, geniculis parum contractis. — *Kg.* l. c. Tab. 55. Fig. III. — Chylocladia kaliformis *Hook.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CXLV. — Chondria kaliformis *Ag.* l. c. I. p. 355. — Fucus kaliformis *Turn.* Tab. 29. — Gigartina kaliformis *Lamour.* — Gastridium kaliforme *Lyngb.* — Chondria polyclados *Kg.* 1835. (Act.) — Chylocladia polyclados *Zanard.* — In mari atlantico, adriatico et mediterraneo. (v. v.)

2) **L. fasciata.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 296. (Chylocladia.) — L. pollicaris, pyramidatim ramosissima, ramis ramulisque irregulariter verticillatis articulato-constrictis, articulis ellipsoideis diametro duplo longioribus; tetrachocarpiis in fascias transversales collectis; cystocarpiis subglobosis sessilibus solitariis vel oppositis. — In mari adriatico. (n. v.)

3) **L. patens.** *Kg.* Phyc. gener. p. 440. — L. 6—8pollicaris, crassiuscula, ramis ramulisque patentibus vagis laxis oppositis subaequalibus, non torulosis. — Tergesti. (v. v.)

4) **L. squarrosa.** *Kg.* l. c. Tab. 55. Fig. IV. — L. 4—6pollicaris crassiuscula, ramis inferioribus divaricatis horizontalibus, superioribus patentibus, ramulis fructiferis abbreviatis verticillatis patentissimis, obtusiusculis nec torulosis, articulis inferioribus elongatis cylindricis, ramulorum abbreviatis diametro subaequalibus ad genicula parum contractis. — Chondria squarrosa *Kg.* Actien. 1836. — Tergesti. (v. v.)

5) **L. capensis.** *Kg.* — L. 2—4pollicaris pennam columbinam crassa, ramis primariis a basi exeuntibus numerosis erectis articulatis, basi attenuatis, apice incrassatis obtusis, supra medium ramulos emittentibus subsimplices abbreviatos verticillatos 2—4articulatos obtusos; articulis obsoletis, diametro subaequalibus, geniculis parum contractis. Color obscure purpurascens. — Chylocladia capensis *Harvey.* — Ad Caput Bonae Spei: Dr. *Pappe.* (No. 93.)

6) **L. Novae-Zeelandiae.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 544. (Chylocladia.) — L. 3pollicaris, stipite brevi cylindrico mox in phycoma late lineare compressum articulato-constrictum dilatato, ramis oppositis verticillatisve basi attenuatis, articulis diametro duplo brevioribus; tetrachocarpiis in ramulis sparsis. — Ad Novam-Zeelandiam. (n. v.)

7) **L. linearis.** *Zanard.* — L. crassiuscula di — trichotoma, articulis omnibus elongatis diametro 4—6plo longioribus, geniculis parum contractis. — In mari adriatico. (v. s.)

8) **L. impudica.** *Mont.* Ann. sc. nat. XIII. p. 197. — L. repens, phycomate di — trichotomo, constricto-articulato, articulis lanceolatis, e quaque dichotomia carpoclonium phalloideum subtus emittente. — Prope Cayennam: *Leprieur.* (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne.*

9) **L. phalligera.** *Kg.* — L. phycomate 3—5pollicari pennam columbinam crasso tereti-compresso, superne articulato-constricto dichotomo, ramis elongatis erecto-patentibus ex axilla carpoclonia minuta singula aut bina cruciata lanceolata tetrachocarpia includentia gerentibus, articulis lanceolato-cylindraceis diametro 4plo longioribus. — Chylocladia phalligera *J. Ag.* Alg. med. p. 110. — In mari mediterraneo. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.*

10) **L. affinis.** *Hook.* fil. — L. major elongata diffusa ramosissima, caule elongato pennam cygneam crasso, ramis ramulisque bi — triplo tenuioribus, omnibus torulosis, articulis omnibus ventricosis, ramorum mediis diametro sesqui — duplo longioribus supremis infimisque brevioribus. Spithamaea. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Hooker.*

11) **L. articulata.** *Lyngb.* Tab. 30. — L. decumbens, cespitosa 2—3pollicaris pennam corvinam crassa, articulato-concatenata, ramosissima, ramulis saepe verticillatis; articulis oblongis

ventricosis, ad genicula valde contractis. — Chondria articulata *Ag.* Spec. I. p. 357. — Chylocladia articulata *Hook.* — Gigartina articulata *Lamour.* — Fuc. articulatus *Lightf.* — *Turn.* Tab. 106. — *Engl. Bot.* Tab. 1574. — Ceramium torulosum *Roth,* Cat. III. p. 125. — Ulva articulata *Huds.* — In mari atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **polycephala;** ramulis apice ramorum in capitula dense approximatis. — Morbihan: *Lenormand.* (v. s.)

12) **L. Tasmanica.** *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 444. (Chylocladia.) — L. phycomate gelatinoso irregulariter dichotomo, axillis patentissimis, ramis sursum umbellatim divisis, ramulis saccato-clavatis. — Ad Van-Diemens-Land. (n. v.)

13) **L. torulosa.** *Kg.* Phyc. gener. p. 441. — L. 2—3pollicaris, pennam merulinam et ultra crassa, basi vage ramosa expansa, torulosa, ramis patentissimis oppositis superioribus saepe verticillatis, articulis globoso-ellipticis. — In mari adriatico et atlantico. (v. v.)

14) **L. parvula.** *Gaill.* Résum. p. 19. — L. 1—2pollicaris ubique fere semilineam crassa, vage ramosa, articulis inferioribus ovatis superioribus globosis moniliformibus sed arcte conjunctis. — Chondria parvula *Ag.* Syst. p. 207. — *Grev.* Scot. crypt. Fl. Tab. 346. — Chylocladia parvula *Hook.* — Fucus kaliformis *Engl. Bot.* Tab. 640. — In mari adriatico, atlantico et australi. (v. s.)

15) **L. brevis.** *Kg.* Phyc. gener. p. 441. — L. pollicaris subtorulosa pennam merulinam crassa, ramis ramulisque patentibus alternis oppositisve, articulis diametro duplo brevioribus. — In sinu Biscayensi. (v. s.)

16) **L. tenera.** *Kg.* — L. phycomate fruticuloso-ramosissimo, ramis ramulisque patentibus alternis attenuatis, breviter articulatis, articulis ad genicula parum contractis diametro parum brevioribus. — Chrysymenia tenera *Liebm.* — Vera Cruz. (v. s. in coll. *Binder.*)

17) **L. exigua.** *Notaris,* Alg. ligust. Tab. 1. Fig. 3. — L. tenerrima subsimplex vel ramulo uno alterove instructa, per intervalla constricta submoniliformis; cystocarpiis globosis lateralibus sessilibus solitariis. — Ad Nicaeam in Cystosiris. (n. v.)

18) **L. uncinata.** *Mart.* — L. 1—2pollicaris, pennam passerinam crassa decumbens, ramis ramulisque secundis, distincte et pulchre articulatis, utrinque attenuatis, apice demum uncinatis circinatisve, articulis diametro parum brevioribus vel subaequalibus. — Pernambuco. (v. s. in coll. *Binder.*)

19) **L. intertexta.** *Chauvin.* — L. phycomate tereti anguste tubuloso obsolete articulato-concatenato ramoso, ramis alternis oppositisve intertextis flexuosis subpatentibus ramulisque elongatis cylindricis articulato-concatenatis, articulis ovato-globosis parum attenuatis. — *Duby,* Bot. gall. II. p. 950. — Ad oras Calvadosii. (n. v.)

Species inquirendae.

20) **L. ramentacea.** *Endl.* — L. pedalis, caule compresso filiformi irregulariter pinnato, ramentis lineari-lanceolatis utrinque attenuatis, majoribus minoribusque interspersis. — *Ag.* Spec. I. p. 354. (Chondria.) — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

21) **Gastridium corallinum** *Suhr,* Regensb. Fl. 1836. Tab. IV. Fig. 31. — Stipite brevissimo decumbente, ramis erectis utrinque attenuatis moniliformibus brevibus simplicibus, articulis ovato-lanceolatis, ultimis apiculo coronatis. Alt. semipollicaris; crassities ramorum pennae merulae. — Ad Caput Bonae Spei. (n. v.)

22) **Lomentaria pusilla** *Notaris.* = Chondria nana *Ag.* Reg. Fl. 1827. p. 644. — «Frondibus minutis simpliciusculis aggregatis clavatis apice papillosis, papillis sporidiiferis.» — Tergesti. (n. v.)

23) **Gastridium constrictum.** *Suhr,* Regensb. Fl. 1840. p. 273. — St. Thomas. (n. v.)

24) **Gastridium corymbosum.** *Suhr* l. c. — In mari mediterraneo. (n. v.)

568. GASTROCLONIUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 441.

Phycoma filiforme caulescens, caule solido parenchymatico. Carpoclonia cava, nunc vesicaeformia simplicia, nunc elongata articulata. Cystocarpia lateralia globosa sessilia. Tetrachocarpia sparsa globosa quadrigemina. Rhizomium ramosum.

a. *Carpocloniis simplicibus vesicaeformibus.*

1) **G. Uvaria.** *Kg.* l. c. — G. caule subpollicari (vel ultra) teretiusculo filiformi subramoso carpocloniis globosis dense racemosis. — Chrysymenia Uvaria *J. Ag.* — Chondria Uvaria *Ag.* Sp. I. p. 347. — Gigartina Uvaria *Lamour.* — Fucus uvarius *Wulf.* Cr. aq. No. 3. — Fuc. botryoides *Wulf.* in *Jacq.* Coll. III. Tab. 13. Fig. I. — In mari mediterraneo, adriatico et atlantico calidiori. (v. v.)

β. **macrococcum** (*Mont.*); carpocloniis vesiculosis globoso-obovatis majoribus brevissime pedicellatis. — Ad Canarias (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne.*

2) **G. obovatum.** *Kg.* — G. 3—4pollicare, caule teretiusculo dichotomo, carpocloniis obovatis 4—6 lineas longis undique sparsis obtecto. — Chrysymenia obovata *Sonder,* Alg. Preiss. p. 29. — Gigartina ovata *Lamour.* Ess. Tab. 4. Fig. 7. — Chondria ovalis β. obovata *Ag.* Spec. I. p. 349. — Ad Novam-Hollandiam.

3) **G. ovale.** *Kg.* l. c. p. 441. — G. palmare et ultra, caule elongato teretiusculo, pennam merulinam crasso, dichotomo, superne carpocloniis approximatis ovatis vel oblongis obsesso. — Chondria ovalis *Ag.* l. c. p. 348. — Fucus ovalis *Huds.* — *Engl. Bot.* Tab. 711. — *Turn.* Tab. 81. — Gigartina vermicularis *Lamour* Ess. p. 48. — Chylocladia ovalis *Harv.* Phyc. brit. Pl. 118. — In mari atlantico et mediterraneo. (v. s.)

4) **G. Chiajeanum.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 296. — G. vix pollicare, caule brevissimo simplici, carpocloniis vesicaeformibus magnis ellipsoideis vel saepius ovato-lanceolatis umbellatis. — Physidrum ovale *Delle Chiaje* (?). — Dalmatia. (n. v.)

5) **G. umbellatum.** *Kg.* l. c. — G. gracile, caule 4—6pollicari filiformi ramoso, ramis patentissimis elongatis; carpocloniis terminalibus umbellato-cymosis, clavatis. — Locus ignotus. (v. s. in herb. Berolinensi.)

b. *Carpocloniis elongatis articulatis.*

6) **G. subarticulatum.** *Kg.* Phyc. gen. p. 441. — G. caule subramoso, carpocloniis oblongis simplicibus pauci-articulatis, ad ramos longitudinaliter dispositis, articulis obsoletis. — Fuc. ovalis γ. *Turn.* Tab. 84. Fig. h. i. — Chondria ovalis δ. *Ag.* Spec. I. p. 350. — Ad oras Britanniae. (v. s.)

7) **G. affine.** *Hook.* fil. et *Harv.* Alg. tasm. p. 6. (Chylocladia.) — G. majusculum, caule distincto subsimplici; ramis ramulisque (carpocloniis) articulato-constrictis oppositis vel verticillatis sparsisve elongatis iterum divisis, articulis ramulorum diametro brevioribus, cystocarpiis magnis ovatis. — β. ramis ramulisque sparsis arcuatis apice saepe hamatis. — Tasmania. (n. v.)

8) **G. Salicornia.** *Kg.* l. c. Tab. 53. Fig. I. — G. caule crasso firmo subramoso, carpocloniis fasciculatis terminalibus elongatis moniliformibus ramosis, ramis verticillatis fructiferis. Alt. 1—2″. Rhizomium ramosum. — Lomentaria Salicornia *Kg.* Actien. 1837. — Chylocladia mediterranea *J. Ag.* 1842. — In mari adriatico et mediterraneo. (v. v.)

9) **G. reflexum.** *Kg.* — G. caule brevi subramoso tereti, rhizomio minuto discoideo, carpocloniis elongatis gracilibus vagis pluries ramosis utrinque attenuatis ramisque primariis reflexis, articulis inferioribus diametro subduplo longioribus, superioribus aequalibus leviter ventricosis. — Lomentaria reflexa *Chauv.* Alg. Norm. — Chylocladia reflexa *Lenorm.* — *Harv.* Phyc. br. Pl. XLII. — Lomentaria pygmaea *Duby,* Bot. gall. II. p. 950. — Gigartina pygmaea *Lamour.* Ess. Tab. 4. Fig. 12. 13. — In mari gallico-britannico. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand.*

β. **subtile.** — Ch. subtilis *Zanard.* — In mari adriatico.

10) **G. Opuntia.** = Chondria Opuntia *J. Ag.* Symb. I. p. 21. — G. caule pollicari pennam columbinam crasso solido teretiusculo ramoso, ramenta (carpoclonia) elongata moniliformiter articulata di- vel trichotoma emittente, articulis ellipsoideis distantibus pedicello filiformi conjunctis. — In mari Indico (?). (n. v.)

Ordo VI. *Platynoblasteae.* Kg. Phyc. gener. p. 443.

Phycoma foliaceum stipitatum parenchymaticum. Cystocarpia exserta distincta, spermatia rotunda foventia, spermopodio instructa. Tetrachocarpia nunc in phyllomate nunc in carpocloniis saepe foliaceis.

Familia LXXXVI. *Delesserieae.* *Kg.* l. c. p. 442.

Algae foliaceae corticatae parenchymaticae. Cellulae superficiales sine ordine dispositae. Tetrachocarpia quadrigemina vel in carpocloniis foliaceis vel in phyllomate immersa. Cystocarpia hemisphaerica, spermatiis spermopodio radiatim flocoso insidentibus farcta.

569. AGLAOPHYLLUM. *Mont.* Canar. p. 150.

(Nitophyllum *Greville.*)

Phycoma foliaceum nec costatum nec venosum. Phylloma superne e cellularum strato unico compositum. Tetrachocarpia in phyllomate intercellularia in soros sparsos punctiformes collecta. (Color roseus.)

a. *Species confervaceae.*

1) **A. Vidovichii.** *Menegh.* Giorn. botan. 1844. p. 299. — A phycomate basi cuneato flabellato-dichotomo, segmentis angustis linearibus, pluries et irregulariter dichotomis apice furcatis. — Dalmatia. (v. s.)

2) **A. confervaceum.** *Menegh.* Atti del Congr. ital. in Firenze. — A. phycomate tenuissimo e basi angusta sursum vix dilatata, per innumeras dichotomias in cespitem confervaceum floccosum resoluto, segmentis omnibus linearibus e duplici cellularum serie constitutis, soris in axillis dichotomiarum dilatatis. — Arachnophyllum *Zanard.* Saggio. p. 46. — Dalmatia. (v. s.)

b. *Species late phyllomaticae.*

3) **A. denticulatum.** *Kg.* l. c. p. 443. — A. pollicare ambitu orbiculare, dichotome multifidum, segmentis linearibus, inferne lineam latis, sursum angustioribus emarginatis margine denticulatis. (Cellulae marginales ceteris minores.) — In mari adriatico. (v. v.)

4) **A. ocellatum.** *Kg.* l. c. — A. orbiculare dichotomum multifidum, segmentis plures lineas latis, soris tetrachocarpiorum ocellatis. Cellulae duplo majores quam in praecedente. — Delesseria ocellata *Lamour.* — *Ag.* Spec. I. p. 187. — Fucus ocellatus *Lamour.* Diss. Tab. 32. — Halymenia ocellata *Duby.* — Fuc. punctatus *Engl. Bot.* Tab. 1573. — In mar atlantico, mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **delicatulum**; phyllomate dichotomo, segmentis angusto-linearibus delicatulis apice obtuse rotundatis; tetrachocarpiis soros oblongos (nec ocellatos) plerumque geminatos formantibus. — Delesseria tenerrima *Greville* in Trans. Linn. soc. XV. Part. II. p. 339. (?) — Ad Nicaeam: amic. *Montagne*. (v. s.)

5) **A. striolatum.** *J. Ag.* — A. phyllomate longitudinaliter striolato irregulariter et repetite dichotomo basi cuneato, segmentis ½" latis obtusissimis, axillis rotundatis. Color fusco-purpureus. Magn. 3". — Lima. (v. s. in coll. *Binder*.)

6) **A. Sandrianum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 332. — A. phyllomate fere pinnatifido, segmentis lineari-lanceolatis acutis, hinc inde denticulis nonnullis acutis instructis. Magn. 1—1½"; lat. ½—1". — Delesseria Sandriana *Menegh.* — Dalmatia. (v. s.)

7) **A. punctatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 443. — A. phyllomate palmari vel spithamaeo, 3" lato, subrotundo, apice vage fisso, soris punctiformibus sparsis. — Delesseria punctata *Ag.* l. c. p. 186. — Nitophyllum punctatum *Grev.* Alg. brit. p. 79. Tab. 12. — Halymenia punctata *Duby*. — Ad oras Angliae et Galliae. (v. s.)

8) **A. crispum.** *Kg.* — A. phyllomate palmari semi — bipinnato latissimo basi in stipitem brevem cuneatum attenuato, lobis inferioribus recurvis superioribus erecto-patentibus omnibus margine crispis delicatulis oblongis integerrimis obtusis. (Cellulae majores, maxime pellucidae, ex granulis distinctis coccineis laxe sparsis pulchre punctatae.) Lat. 4—6". — Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit *J. D. Hooker* (sub titulo «Nit. punctatum»).

9) **A. undulatum.** *Kg.* — A. phyllomate majori basi cuneato-stipitato, sursum late oblongo, margine leviter undulato, longitudinaliter bipinnato-laciniato, laciniis oblongis obtusis margine irregulariter crenulatis planis (non crispis); cystocarpiis immersis globosis (structurae Hypoglossi Woodwardi); tetrachocarpiis in soros oblongo-subrotundos approximatos ubique sparsos aggregatis. — Ad Caput Bonae Spei: Dr. *Pappe* No. 94. 95. (v. s.)

10) **A. versicolor.** *Kg.* — A. stipite cartilagineo elongato saepe irregulariter alato, simplici vel ramoso, phyllomate crassiusculo latissimo, ambitu reniformi vel orbiculari, multifido, subdichotomo, segmentis latiusculis apice obtusissimis. Fructus ignoti. Laciniae apice saepe tumidulae et ciliiferae. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. IX. (Nitophyllum) — Ad oras australes Britanniae. (v. s.)

11) **A. Gunnianum.** *Kg.* — A. basi stipitatum crassiusculum, sursum tenuiter membranaceum latissimum (2—4") palmato-lobatum, lobis apice obtusis emarginatis aut lobulatis, margine inaequaliter denticulatis, soris minutis apicem versus densissime sparsis. Color siccando fuscus. — Nitophyllum Gunnianum *Hook.* Alg. tasm. p. 7. — Tasmania. (v. s.) — Spec. d. cl. *J. D. Hooker*.

12) **A. multipartitum.** *Kg.* — A. phyllomate stipitato flabelliformi multipartito, laciniis angustis linearibus dichotomis obtusis, margine plano integro ciliato; soris minutis apicem versus den-

sissime sparsis. — Nitophyllum *Harv.* Alg. Tasm. p. 7. — In Tasmania. (n. v.)

13) **A. leiphaemum.** *Mont.* Fl. Boliv. p. 20. Tab. 6. Fig. 2. — A. phyllomate tenuissimo a basi stipitata filiformi ramosa in laminas obovatas vage fissas amoene roseas expanso, segmentis margine undulatis apice dilatatis pallidis obtusissimis. — Halymenia leiphaemia *Mont.* Ann. sc. nat. VIII. p. 354. — Ad oras Chilenses.

14) **A. affine.** *Kg.* — A. caule brevi carnoso mox in phylloma latissime flabelliforme laceratum membranaceum basi subopacum crassum expanso, segmentis subpinnatifidis, sinubus subrotundatis; soris oblongis in segmentis ultimis longitudinaliter ordinatis. Long. 5″; lat. 7″. — Nitophyllum affine *Harv.* L. Journ. 1844. p. 447. — Van-Diemens-Land.

15) **A. phylloloma.** *Mont.* Cent. III. p. 21. — A. phyllomate 2—3pollicari, unciam lato, tenuissimo, oblongo, e margine prolifero, ramentis subpedicellatis basi rotundatis apice vage fissis, lobis emarginatis; soris in disco sparsis. — Delesseria phylloloma *Mont.* Fl. Boliv. p. 32. — Ad oras Peruviae.

16) **A. chilense.** *Kg.* — A. phyllomate semipedali a basi attenuata cuneata sensim dilatato ad latitudinem palmarem, dichotomo, sinubus acutis, segmentis ultimis vage fissis obtuseque lobatis; soris copiosissimis totam superficiem occupantibus, subrotundis ellipticisve perexiguis. — Delesseria punctata (?) *Mont.* Fl. Bol. p. 33. — Valparaiso. (n. v.)

Species dubiae.

17) **Nitophyllum pinnatifidum.** *Suhr,* Regensb. Flora. 1834. Tab. 1. Fig. 7. — Phyllomate tenerrimo alterne pinnato, jugamento angustissimo, pinnis opposite pinnulatis, pinnulis brevibus obtusis erecto-patentibus incurvis. Color roseus. Long. 2″. — Algoa-Bai.

18) **Nitophyllum serratum.** *Suhr* l. c. 1836. Tab. IV. Fig. 29. — Stipite minuto filiformi foliifero, phyllomatibus parvulis teneris petiolatis oblongo-lanceolatis acutis ecostatis margine serratis. Color roseus. — Ad Caput Bonae Spei.

19) **Delesseria Griffithsia.** *Suhr* l. c. 1840. p. 260. — Stipite filiformi simplici, phyllomate dilatato diviso, segmentis undulatis, laciniatis oppositis, latitudine aequalibus. Long. 4—6″; lat. 1″. — Valparaiso.

570. SCHIZOGLOSSUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 443.

Phycoma foliaceum tenue enerve laciniatum e cellularum stratis pluribus compositum. Cystocarpia subimmersa hemisphaerica carpostomio instructa, spermatiis sphaerico-angulatis spermopodio centrali filiformi crassiusculo prostrato fasciculatim ramoso et flocoso insidentibus farcta. Tetrachocarpia marginalia dense aggregata.

1) **S. Bartlingianum.** *Kg.* l. c. Tab. 69. Fig. 1. — S. ½—1pollicare, phyllomate subpalmatifido, segmentis hinc elongatis linearibus apice saepe emarginato-bifidis, illinc abbreviatis subovalibus. — Nitophyllum deformatum *Suhr?* — Ad oras Peruviae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Bartling.*

2) **S. Gmelini.** *Kg.* — S. stipite brevi cartilagineo, in phylloma 2—6″ latum circumscriptione suborbiculare varie divisum vel laciniatum basi obsolete venosum expanso, segmentis latiusculis sublinearibus oblongis obtusis, margine undulato-crispis. — Nitophyllum Gmelini *Grev.* Alg. brit. p. 82. — *Engl. Bot.* Suppl. Tab. 2779. — Ad oras Britanniae et Galliae in manica. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Lenormand.*

571. CRYPTOPLEURA. *Kg.* l. c. p. 444.

Phylloma venosum, sursum e cellularum majorum strato unico compositum. Venae ex cellulis longioribus horizontaliter divisis formatae. Tetrachocarpia in soris distinctis utrinque convexis (hemisphaericis) sparsis, quadrigemina. Cystocarpia ut in Schizoglosso. Color roseus. Venae evanescentes.

1) **C. lacerata.** *Kg.* l. c. — C. phyllomatibus 1—6pollicaribus aggregatis linearibus vage fissis apice rotundatis; soris marginalibus sparsis. — Delesseria lacerata *Ag.* l. c. p. 184. — Nitophyllum laceratum *Grev.* — Dawsonia lacerata *Lamour.* — Fuc. laceratus *Gmel.* Tab. 21. Fig. 4. — *Turn.* Tab. 68. — *Engl. Bot.* Tab. 1067. — Chondrus laceratus *Lyngb.* — Halymenia lacerata *Duby.* — Fuc. endiviaefolius *Lightf.* Fl. scot. Tab. 32. — In mari atlantico, septentrionali et mediterraneo. (v. s.)

β. **ciliifera**; processibus marginalibus fructiferis.

γ. **palmata**; (*Harv.* in *Beechey's* Voy.) stipitata, stipite cartilagineo ramoso; segmentis palmatifidis basi nervosis. — California.

δ. **serrulata**; phyllomate lineari attenuato ramoso basi nervo lato instructo, margine serrato. — *Harv.* l. c. — California.

2) **C. minor.** *Sonder,* Alg. Preiss. p. 47. — C. phyllomate 1—1½pollicari tenuissimo lineari dichotomo integerrimo subtilissime et longitudinaliter venoso, segmentis ultimis abbreviatis obtusis, soris terminalibus rotundis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

3) **C. Crozieri.** *Kg.* — C. phyllomate 8—12pollicari stipitato basi longe attenuato-cuneato tenerrimo obsolete venoso, late vel ovato-lanceolato, nunc integerrimo nunc in lacinias plures longitudinaliter fisso; soris majusculis cystocarpiisque sparsis. — Nitophyllum Crozieri *Hook.* et *Harv.* — Ad Cap Horn: *J. D. Hooker.* (v. s.)

4) **C. multinervis.** *Kg.* — C. phyllomate stipitato tenerrimo elliptico vel ovato, integerrimo vel lobato, roseo, venoso, venis pluribus distinctis parce dichotomis subparallelis sursum evane-

scentibus. — Nitophyllum multinerve *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 255. — Ad Cap Horn et ins. Falkland. (n. v.)

5) **C. Smithii.** *Kg.* — C. phyllomate stipitato basi cuneato, flabelliformi lobato, demum lacerato, venoso, venis basilaribus crassis anastomosantibus, lateralibus radiantibus tenuibus vel obsoletis, omnibus sensim evanescentibus; soris minutis rotundatis in laciniis, marginem versus densissime sparsis. — Nitophyllum Smithii *Hook.* et *Harv.* l. c. p. 256. — Ad ins. Falkland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

6) **C. Bonnemaisoni.** *Kg.* — C. phyllomate breviter stipitato subflabellato-orbiculari, dichotome vel palmatim fisso, basi obsolete venoso, inferne cuneato, segmentis latiusculis apice obtusis emarginatis, soris rotundis cystocarpiisque per totam laminam sparsis. Diam. 4—5″. — Nitophyllum Bonnemaisoni *Grev.* — *Harv.* Phyc. brit. Pl. XXIII. — Delesseria Bonnemaisoni *Ag.* l. c. p. 186. — *Grev.* Cr. scot. Tab. 322. — In mari gallico-britannico. (v. s.)

β. **laciniata**; phyllomate profunde digitatim lobato, laciniis inciso-dentatis, dentibus latissimis oblongis truncato-obtusis. — *Hook.* et *Harv.* Cr. antarct. p. 168. — Ad Cap Horn et ins. Falkland.

7) **C. livida.** *Kg.* — C. ½—1pollicaris, phyllomate e stipite brevi cartilagineo filiformi late expanso basi vix venosa livide purpureo tenerrimo furcato vel dichotomo margine undulato, laciniis oblongis patentibus obtusis; soris minutissimis punctiformibus cystocarpiisque sparsis. — Nitophyllum lividum *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. l. c. p. 253. — Ad ins. Falkland. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

8) **C. Hilliae.** *Kg.* — C. palmaris, phyllomate breviter stipitato, basi cuneato venoso, mox latissime expanso palmatifido, segmentis 1—2 uncias latis, plerumque trilobatis obtusissimis margine undulatis, soris minutis cystocarpiisque sparsis. — Nitophyllum Hilliae *Grev.* — *Harv.* l. c. Pl. CLXIX. — Nitophyllum ulvoideum *Hook.* — Fucus ulvoideus *Turn.* Tab. 80. — Delesseria Hilliae *Grev.* Crypt. Fl. Tab. 351. — Ad oras Galliae borealis. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Lenormand.*

9) **C. fusco-rubra.** *Kg.* — C. stipite elongato filiformi nunc dichotomo nudo, ramis in phyllomata flabelliformia fusco-rubra crassiuscula lobata vel longitudinaliter fissa exeuntibus, basi cuneato-attenuata tenuiter venosa, margine plano subintegerrimo, apicibus laceratis (?), soris minutissimis punctiformibus cystocarpiisque numerosissimis per totam laminam sparsis. — Nitophyllum fusco-rubrum *Hook.* et *Harv.* l. c. p. 254. — Kerguelensland. (n. v.)

10) **C. peruviana.** *Kg.* — C. phyllomate e basi stipitata cuneato elongato nervoso bis bifido, segmentis lanceolatis acutis, soris in disco sparsis. — Delesseria et Aglaophyllum peruvianum *Mont.* Fl. Boliv. p. 32. — Ad oras Peruviae. (n. v.)

11) **C. subcostata.** *Kg.* — C. phyllomate tenero cuneato-oblongo, ½—1pollicari, inferne subcostato, simplici, dichotomo vel subpalmatim pinnatifisso, laciniis oblongis obtusissimis aveniis, soris rotundatis per mediam laminam sparsis. — *J. Ag.* Symb. I. p. 9. (Nitophyllum.) — Ad oras Africae borealis. (n. v.)

12) **C. Durvillaei.** *Kg.* — C. phyllomate basi stipitato violaceo, in lacinias lineares dichotomas obsolete venulosas margine fimbriatas obtusas diviso; cystocarpiis magnis hemisphaericis utrinque exstantibus. — Dawsonia Durvillaei *Bory,* Coq. Tab. 19. — Aglaophyllum D'Urvillaei *Mont.* Bonité. p. 111. — Nitophyllum Durvillaei *Grev.* — Ad oras Peruviae. (n. v.)

13) **C. fimbriata.** *Kg.* — C. phyllomate subdichotomo lineari basi costato superne obsolete venoso, margine foliolis minutis crispatis fimbriato. — Nitophyllum fimbriatum *Grev.* in *St. Hilaire* Voy. Diam. II. p. 447. — Ad oras Brasiliae. (n. v.)

14) **C. ruthenica.** *Kg.* — C. phyllomate 3—4pollicari tenuissimo late cuneato palmatifido, hinc inde perforato, segmentis lineari-elongatis, vage fissis, obsolete venosis, superne dense soriferis, apice rotundatis. — Wormskioldia ruthenica *Post.* et *Rupr.* Illustr. p. 15. — Kamtschatka. (n. v.)

15) **C. heterocarpa.** *Kg.* — C. stipite filiformi crassiori tereti ramoso, phyllomate basi obsolete nervoso palmato-dichotomo valde crispato et contorto, margine integerrimo, ramis cuneatis aut bifidis, ramulis apice rotundatis, conceptaculis subcarnosis rotundatis ad apices ramorum sitis. — Halymenia heterocarpa *Duby,* Bot. gall. II. p. 942. — Ad oras Calvadosii. (v. s.)

16) **C. americana.** *Montagne* in litt. 1847. cum icone. — C. phyllomate cubitali, 2—3 uncias lato, membranaceo simplici elongato purpureo, nervo medio tenui ad medium fere percurso, margine undulato, ubique — ob soros sparsos — punctato. — Delesseria americana *Ag.* Spec. I. p. 173 (?). — Ad oras orientales Americae borealis. (n. v.)

17) **Delesseria ramentacea.** *Ag.* Spec. I. p. 177. — Phyllomate obsolete costato lineari subdichotomo, segmentis margine ciliato-ramentaceis apice obtusis dentatis, ramentis simplicibus cuneiformibus. Fructus ignotus. — Ad Novam-Hollandiam. (Mus. Parisiense.)

572. HYMENENA. *Grev.* Syn. XLVIII.

Phylloma membranaceo-cartilagineum, venis prominentibus anastomosantibus numerosis percursum, e cellularum majorum sexangularium strato simplici compositum, venae divisione horizontali e cellularum stratis pluribus formatae. Cystocarpia venis immersa utrinque elevata, carpostomio minutissimo pertusa, spermatiis seriatis parvulis in spermopodio centrali fruticuloso-flocoso. Tetrachocarpia in soros aggregata.

1) **H. fissa.** *Grev.* l. c. — H. phyllomate e basi filiformi lineari cuneato, palmari-pedali, vage fisso, segmentis elongatis late linearibus, venis elevatis subparallelis longitudinalibus. — Fucus venosus *Turn.* Tab. 138. — Delesseria venosa *Ag.* l. c. p. 182. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Pappe.*

2) **H. fimbriata.** *Post.* et *Rupr.* Illustr. p. 15. Tab. XXXVIII. — H. phyllomate cuneato fisso, segmentis late linearibus apice incisis vel erosis, saepe appendiculatis, inferne in petiolum planum costatum lineare elongatum attenuatis, margine toto fimbriatis, fimbriis orbicularibus densis minutis, cystocarpiis hemisphaericis in margine ad utramque paginam elevatis. — Ad Kamtschatka et in sinu Norfolk. (n. v.)

3) **H. crispata.** *Kg.* — H. phyllomate 4—5pollicari basi cuneato, latissime expanso vel oblongo-dichotomo vel laciniato, margine crispato, venis ramosis percurso, laciniis cuneatis, apicibus sinubusque obtusis, soris rotundis minutis cystocarpiisque sparsis. — Nitophyllum crispatum *Hook.* et *Harv.* Cr. ant. I. p. 73. Tab. LXXI. Fig. I. — Ad Campbell's Island.

573. INOCHORION. *Kg.* Phyc. gener. p. 443. Tab. 68. Fig. I.

Phylloma membranaceum ecostatum, evenosum, e cellularum stratis duobus vel pluribus compositum. Cystocarpia (lateralia) globosa clausa, spermatiis in loculamentis amplioribus (e fibris laxe textis) nidulantibus farcta; spermangio perenchymatico. Tetrachocarpia ignota.

1) **I. dichotomum.** *Kg.* l. c. — I. 1—2pollicare, basi lineare, deinde dichotomum flabelliforme, circumscriptione reniforme, segmentis lineari-cuneatis denticulatis, apice emarginatis acutiusculis. Color roseo-fuscescens. — In mari adriatico. (v. v.)

2) **I.** (?) **cervicorne.** *Kg.* Phyc. germ. p. 333. — I. phyllomate angustissimo minori dichotomo, apicibus subulato-dentatis. — Tergesti. (v. v.)

574. STENOGRAMMA. *Harv.* Beech. Voy. p. 408.

Phylloma membranaceum corticatum enerve, e pluribus cellularum stratis compositum; cellulae interiores parenchymaticae inanes magnae angulatae, corticales minutae hologonimicae coccineae. Cystocarpia linearia elongata mediam partem segmentorum occupantia, utrinque elevata, costam spuriam interruptam formantia. Tetrachocarpia ignota.

1) **St. interrupta.** *Mont.* Rev. Bot. 1846. p. 483. — St. 3—4pollicaris, phyllomate breviter stipitato basi late cuneato, segmentis fructiferis dichotomis linearibus obtusis integerrimis. — *Harv.* Phyc. brit. Pl. CLVII. — St. europaea *Harv.* — Delesseria interrupta *Ag.* l. c. I. p. 179. — *Mont.* in *Webb.* Otia hisp. p. 15.

Tab. 8. — Ad oras Hispaniae et Angliae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

2) **St. californica.** *Harv.* l. c. — St. dichotoma, plana, segmentis cuneatis e margine proliferis, superioribus marginalibusque fructiferis. — Delesseria Ellisiae *Lamour.* — Ad Californiam. (n. v.)

575. STICTOPHYLLUM. *Kg.* Bot. Zeitg. 1847.

Phylloma parenchymaticum e cellularum stratis pluribus compositum; cellulae omnes fere aequales gelineae magnae rotundae arcte conjunctae crassae, superficiales minoribus mixtae, sparsis, nucleum opacum fuscum continentibus, demum in tetrachocarpia quadrigemina per totam laminam sparsa transientibus.

St. membranaceum. *Kg.* l. c. — St. phycomate 3—4pollicari plano membranaceo, pallide rubro lineari, basi cuneato, vage subdichotome pinnatim vel palmatim fisso, segmentis patentibus e margine ramenta lanceolata l. furcato-cuneata emittentibus. — Color siccando pallidus albicans basi fuscescens. — Halymenia membranacea *Harv.* Lond. Journ. 1844. p. 448. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s. in herb. *Binder.*)

576. PHYCODRYS. *Kg.* Phyc. gener. p. 444. Tab. 68. Fig. II.

Phylloma caulescens costatum venosumque, demum lacerato-divisum. Venae deinde in costas, costae demum in stipites transeuntes. Cystocarpia phyllomati inserta hemisphaerica clausa, spermatiis majoribus globoso-angulatis liberis (nec pedicellatis) spermopodio substrato convexo insidentibus farcta. Tetrachocarpia globosa quadrigemina nunc in soris oblongis marginalibus nunc in ciliis marginalibus distinctis.

Ph. sinuosa. *Kg.* l. c. — P. caule tereti demum ramoso, foliis oblongis sinuosis crenatis, deinde pluries pinnatifidis, costatis, nervis transversalibus parallelis. — Fucus sinuosus *Turn.* Tab. 35. — *Engl. Bot.* Tab. 822. — Delesseria sinuosa *Lamour.* — *Ag.* Spec. I. p. 174. — Fucus rubens *Linn.* Spec. pl. p. 1630. — In mari atlantico et pacifico. (v. v.)

577. POLLEXFENIA. *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 431.

Phylloma purpureo-roseum expansum enerve lacero-fissum di — polystromaticum. Cystocarpia ovata apiculata carpostomio pertusa, in superficie phyllomatis; carpoclonia foliacea in pagina sparsa, tetrachocarpia quadrigemina globosa includentia.

1) **P. pedicellata.** *Harv.* Nereis. Tab. V. — P. phyllomate 4—5pollicari latissimo dichotome laciniato, segmentis divaricatis, longitudinaliter pellucido-striatis, sinubus rotundatis, apicibus obtu-

sis; cystocarpiis ovatis pedicellatis. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker*.

2) **P. laciniata.** *Harv.* l. c. Tab. VI. — P. phyllomate 6—7pollicari flabelliformi basi cuneato, segmentis lineari-cuneatis, laciniatis, palmato-multifidis vel subdichotomis erecto-patentibus, margine lacerato-dentato; sinubus obtusis, apicibus laceratis; cystocarpiis sessilibus. — Ad Cap. B. Spei. (n. v.)

3) **P. tenella.** *Kg.* — P. phyllomate 1—2pollicari tenerrime membranaceo, subpalmatim fisso, lobis apice proliferis, prolificationibus dichotomis, basi attenuatis, segmentis dilatatis apice late rotundatis vel emarginatis, carpocloniis in disco et margine laxe sparsis. Color roseo-coccineus. — Ad ins. Falkland (St. Salvador-Bai). (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker* (sine nomine).

578. HYPOGLOSSUM. *Kg.* Phyc. gener. p. 444. Tab. 65. Fig. 1. et Tab. 66.

Phylloma tenerrimum roseum costatum basi stipitatum. Cystocarpia costae immersa clausa, spermatiis subseriatis spermopodio centrali dendroideo, floccoso affixis farcta. Tetrachocarpia globosa quadrigemina in soros aggregata.

a. **Species genuinae**; *phyllomate parenchymatico e cellularum strato unico formato, stipite arcte parenchymatico-epenchymatico; soris prope costam oppositis oblongis.*

1) **H. Woodwardi.** *Kg.* l. c. Tab. 65. Fig. I. — H. 1—2pollicare ramosum, caule alato, foliis integerrimis acuminatis, anguste lanceolatis, nervo medio simplici percursis. — Fucus Hypoglossum *Woodw.* — *Turn.* Tab. 14. — *Engl. Bot.* Tab. 1396. — Delesseria Hypoglossum *Ag.* Spec. I. p. 176. — *Harv.* Phyc. br. Pl. II. — In mari atlantico mediterraneo et adriatico. (v. v.)

β. **ovalifolium** (*J. Ag.* Alg. medit. p. 157); foliis secundariis obovatis ovalibusque. — Tergesti, Nicaeae.

γ. **arborescens** (*Lenorm.* in litt.); palmare vel spithamaeum. — Delesseria arborescens *Lapyl.* — Brest. (v. s.)

δ. **filiforme**; foliis angustissimis. — H. filiforme *Menegh.* — Ad oras Galliae et Italiae. (v. s.)

ε. **glomeratum**; foliis congestis numerosis lanceolatis obtusis oblongisve. — Calvados: cl. *Lenormand.* (v. s.)

2) **H. minutum.** *Kg.* l. c. p. 445. — H. stipite setaceo capillari brevissimo, phyllomate lineari-lanceolato margine subincrassato apicem versus denticulato, cellulis marginalibus minoribus. — In mari adriatico. (v. v.)

3) **H. Leprieurii.** *Kg.* — H. repens, phyllomate costato lineari-dichotomo articulato-constricto, articulis oblongo-lanceolatis. — Delesseria Leprieurii *Mont.* Ann. sc. nat. XIII. p. 196. c. icone. — Ad oras et in fluviis Americae. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

4) **H. ruscifolium.** *Kg.* l. c. p. 444. — H. caule alato, foliis lineari-oblongis ovalibusve integerrimis subsessilibus e costa pro-

liferis, venulis ad nervum lateralibus subparallelis. — Delesseria ruscifolia *Ag.* l. c. p. 175. — *Harv.* Phyc. br. Pl. XXVI. — Fuc. ruscifolius *Turn.* Tab. 15. — *Engl. Bot.* Tab. 1395. — Ad oras Europae, Americae australis et Novae-Hollandiae. (v. v.)

5) **H. crassinervium.** *Kg.* — H. phycomate bipollicari lineari valide costato limbo foliaceo angustissimo (saepius deficiente) instructo, vage ramoso, ramis distichis utrinque carpoclonia foliacea ovato-lanceolata e costa emittentibus. — Delesseria crassinervia *Mont.* Pol. sud. p. 164. Pl. 8. Fig. 1. — Ad ins. Auckland et Kerguelensland. (v. s.) — Spec. dedit *J. D. Hooker.* (Var. costa angustiore.)

6) **H. serratum.** *Kg.* — H. 4—6pollicare, stipite mox alato compresso ramosissimo, ramis alatis superne incisis vel pinnatifidis. — Delesseria serrata *Post.* et *Rupr.* Illustr. p. 15. — Ad Kamtschatka et ins. Unalaschka. (n. v.)

7) **H. bipinnatifidum.** *Kg.* — H. 3—5pollicare, phyllomate tenuissime membranaceo costato lineari (2 lineas lato), vage bipinnatifido, pinnis elongatis pinnulisque linearibus nervatis patenti-erectis acutis; soris geminis oblongis in carpocloniis lanceolato-ovatis denticulatis. — Delesseria bipinnatifida *Mont.* Fl. Boliv. Tab. 6. Fig. 1. — In litore Peruviae. (v. s.)

8) **H. frondosum.** *Kg.* — H. spithamaeum, phyllomate late ovato bipinnato costato, pinnulis oblongis apice obtusis lobatis margine crispulis; costa angustissima interrupta basi et apice laciniarum evanescente, cystocarpiis conico-cornutis solitariis. — Delesseria (Hemineura) frondosa *Hook.* et *Harv.* Alg. Tasm. p. 7. — Nitophyllum uninerve *Harv.* — In Tasmania. (v. s.)

9) **H. Lyallii.** *Kg.* — H. phyllomate usque 9pollicari lineari oblongo obtuso costato pinninervi (nervis oppositis), argute serrato, margine incrassato, folia minora conformia petiolata pinnatim emittente, serraturis subulatis simplicibus. — Delesseria Lyalii *Hook.* et *Harv.* l. c. — In mari australi (Kerguelensland, Falkland). (v. s.) — Spec. dedit *J. D. Hooker.*

10) **H. crispum.** *Kg.* Phyc. germ. p. 334. — H. caule alato basi nudo irregulariter ramoso undulato-crispato, foliis linearibus costatis aveniis e costa subproliferis, processibus costalibus minutissimis plerumque oppositis. — Wormskioldia (et Delesseria) crispa *Zanard.* Synops. Alg. Tab. II. Fig. 2. — Dalmatia. (v. s.)

11) **H. endiviaefolium.** *Hook.* et *Harv.* Tasm. p. 6. — H. 6—8pollicare, phycomate lineari vage dichotomo, membrana maxime crispata alato, margine lobato, lobis demum dichotomo-multifidis obtusis; soris in lobulorum apicibus sparsis circularibus. — Tasmania.

Species inquirendae.

12) **H. (?) lingulatum.** = Delesseria lingulata *Duby,* Bot. gall. II. p. 946. — H. «stipite ramoso subtereti sensim alato, segmentis lanceolato-ovatis planis simplicibus integerrimis e costa pro-

liferis apice rotundatis, conceptacula punctiformia in centro aggregata gerentibus.» — Ad oras Calvadosii. (n. v.)

13) **H. concatenatum.** *Kg.* — H. caule alato phyllomatibus linearibus costatis aveniis lomentaceo-concatenatis, e costa denudata proliferis, apice rotundatis, vel costa producta acuminatis. Wormskioldia sp. nov. *Menegh.* Atti del Congr. ital. 1841. p. 12. — Dalmatia. (n. v.)

b. **Pteridium**; *phyllomate parenchymatico, e cellularum stratis pluribus formato, stipite (costaque) laxe parenchymatico, e cellulis heteromorphis composito, medullaribus elongatis, liberis, corticalibus minutis rotundis, subcorticalibus majoribus amylophoris. Tetrachocarpia in carpoclonii ligulatis.*

14) **H. alatum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 445. Tab. 66. — H. 1—6pollicare, phyllomate dichotomo, lineari, lineam (et ultra) lato, apicem versus alternatim pinnatifido, pinnis sublingulatis; nervo medio valido, venulis lateralibus obsoletis parallelis oblique transversis. — Fucus alatus *Huds.* — *Turn.* Tab. 160. — *Engl. Bot.* Tab. 1387. — Delesseria alata *Lamour.* — *Ag.* Spec. I. p. 178. — *Lyngb.* Tab. 2. — In mari atlantico septentrionali et baltico. (v. v.)

15) **H. angustissimum.** *Kg.* — H. phycomate angustissimo membranaceo-cartilagineo compresso (subfiliformi), e costa sola fere constante, ramosissimo vel decomposito-pinnato, pinnis pinnulisque superioribus alternis, erectiusculis apice 2—3furcatis, fructibus axillaribus, carpocloniis lanceolatis pallide roseolis, cystocarpiis pedicellatis apiculatis. Long. 4—5". — Delesseria angustissima *Harv.* Phyc. br. Pl. LXXXIII. — Rhodomenia rostrata *J. Ag.* — Gelidium rostratum *Griff.* — In oceano atlantico septentrionali. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Dickie.*

16) **H. spathulatum.** *Kg.* — H. phycomate pumilo (pollicari) substipitato lineari-spathulato obtuso (1½''' lato) vel subemarginato integerrimo e costa prolifero. — Delesseria spathulata *Sonder,* Alg. Preiss. p. 47. — Ad Novam Hollandiam. (v. s.)

17) **H. dichotomum.** *Hook.* et *Harv.* Cr. antarct. I. p. 72. — H. phyllomate primo obovato, obtuso l. emarginato, demum bilobo, tandem caulescente, caule alato simpliciter bipinnato, pinnis foliaceis 1—1½pollicaribus, 2—5''' latis, oblongis subintegerrimis, superioribus lobatis, nervo ramoso apice evanescente instructis, margine undulatis; soris rotundis sparsis. — l. c. Tab. LXXI. — Ad ins. Auckland et Campbell.

579. RHIZOPHYLLIS. *Kg.* Phyc. germ. p. 334.

Phylloma divisum pagina inferiori adnatum radicans, radiculis confervaceis articulatis subramosis rigidis perpendiculariter descendentibus nec intricatis, omnibus a linea media exeuntibus. Tetrachocarpia solitarie sparsa.

Rh. Squamariae. *Kg.* l. c. — **Rh. rosea linearis pinnatim et dichotome divisa, repens, ubique adnata, segmentis apice obtusis, margine irregulariter et subtiliter dentatis crenulatisque. Long.**

4—6‴; lat. ⅛—½‴. — Delesseria Squamariae *Menegh.* — Rhodomenia perreptans *J. Ag.* — Rhizophyllis dentata *Mont.* Fl. d'Alg. p. 63. Pl. 15. Fig. 2. — In Algis adriaticis et mediterraneis parasitica. (v. v.)

580. DELESSERIA. *Kg.* Phyc. gener. p. 445. Tab. 67.

Phycoma caulescens foliaceum. Phylloma monostromaticum costatum, costa pinnatim et paralleliter ramulosa, pinnulis anastomosantibus. Cystocarpia in caulomate lateralia elliptica petiolata clausa acuminata, spermangio fibroso, spermatiis radiatim et excentrice dispositis, singularibus fibris intertextis farcto; tetrachocarpia in carpocloniis distinctis foliaceis petiolatis ecostatis quadrigemina. Structura parenchymatica.

1) **D. sanguinea.** *Lamour.* Ess. p. 7. Tab. 2. — D. palmaris vel spithamaea, phyllomate ovato, petiolato integerrimo. Color pulchre roseus. — *Ag.* l. c. p. 172. — Fucus sanguineus *Linn.* — *Turn.* Tab. 36. — *Engl. Bot.* Tab. 1041. — In oceano atlantico septentrionali et australi (Cap Horn). (v. v.)

β. **lanceolata.** *Ag.* l. c.

γ. **ligulata**; phyllomate elongato lineari-lanceolato tenerrimo.

2) **D. Daviesii.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 252. — D. 5—6pollicaris, caule cartilagineo alato, phyllomate profunde pinnatifido vel pinnato, laciniis l. pinnis cultrato-lanceolatis obliquis costatis penninerviis (nervis alternis), demum inter nervos alterne vel secunde lacerato-laciniatis. — Crypt. ant. Tab. CLXXV. — Cap Horn. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

3) **D. quercifolia.** *D'Urv.* Fl. des Mal. p. 23. — D. caule ramoso, phyllomatibus lanceolatis subruncinatis costatis in petiolum sensim attenuatis. Palmaris. Color roseus. — Ad ins. Falkland: cl. *J. D. Hooker.* (v. s.)

581. EPIGLOSSUM. *Kg.*

Phycoma foliaceum nervo medio simplici percursum, corticatum, e nervo proliferum, prolificationibus conformibus, lamina utraque pagina obsessa carpocloniis minutis foliaceis subsessilibus numerosis. Structura parenchymatica, cellulis interioribus magnis inanibus, corticalibus minoribus, in carpocloniis transversim ordinatis.

E. Smithii. *Kg.* — E. stipite brevi tereti sursum in phylloma exacte lineare integerrimum transiente, 1—1½‴ latum, bipollicare, ex apice et nervo medio proliferum aut concatenatum, prolificationibus foliiformibus linearibus elongatis integerrimis apice obtusis, leviter emarginatis, omnibus basi attenuatis et breviter stipitatis; carpocloniis ubique in superficie sine ordine sparsis, prope marginem crebrioribus confertis. Substantia rigida corneo-cartilaginea. Color sicc. purpureo-fuscescens. Habitus Thamnoclonii. — Polyphacum Smithii *Hook.* et *Harv.* Ner. Tab. III. — Ad Van-Diemens-Land: *J. D. Hooker.* (v. s.)

582. POLYPHACUM. *Ag.* Spec. I. p. 106.

Phycoma caulescens, ramis foliiformibus e disco proliferis coriaceis nervatis, verrucis stipitatis spinulosis vestitis; verrucarum spinulae articulatae; carpoclonia minuta fasciculata, folium terminantia, rarius nervo medio insidentia, duplici serie tetrachocarpia globosa quadrigemina continentia. (*Decne.* Arch. Mus. Tab. V. Fig. 25.)

P. proliferum. *Ag.* l. c. — P. spithamaeum, caule teretiusculo subpollicari parce ramoso, foliis linearibus vel sublanceolatis 1—3pollicaribus, 2—3 lineas latis, nervo crasso percursis, integerrimis vel serrato-dentatis undique verrucis minimis brevissime stipitatis dense obtectis, carpocloniis lineari-lanceolatis vel subclavatis aggregatis, vix lineam longis. — Osmundaria prolifera *Lamour.* Ess. p. 22. Tab. 1. Fig. 4—6. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

583. CLADYMENIA. *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 539.

Phycoma membranaceum roseum planum tenue lineare disticbe pinnatifido flaccido, e cellulis magnis polygonimicis superficiem versus minoribus compositum. Cystocarpia oblonga ramuliformia, e ramulo inflato vix contracto formata, spermatia fasciculata continentia.

1) **C. Lyallii.** *Hook.* et *Harv.* l. c. p. 540. — C. radice fibrosa ramosa, phyllomate angusto nervo maxime obsoleto percurso, gelatinoso-membranaceo, bi — tripinnatifido, laciniis lineari-lanceolatis basi angustatis patentibus apicem versus brevioribus, supremis simplicibus, inferioribus elongatis pinnatifidis bipinnatifidisque, ramulis filiformibus obtusis, cystocarpiis elliptico-oblongis pedicellatis. Long. 4—5″. Color roseus. — Ad Novam-Zeelandiam. (n. v.)

2) **C. oblongifolia.** *Hook.* et *Harv.* l. c. — C. radice fibrosa ramosa, phyllomate latiusculo enervi gelatinoso-membranaceo pinnatifido laciniis erecto-patentibus oblongis basi attenuatis subpetiolatis apice obtusissimis subtruncatis, ramulis ultimis parvulis ciliiformibus linearibus obtusis brevibus alternis; cystocarpiis oblongis pedicellatis. Long. 4″; lat. ½″. Color roseus. — Ad Novam-Zeelandiam. (n. v.)

584. HETEROCLADIA. *Decne.* Arch. Mus. II. Tab. 5. Fig. 18—22.

Phycoma planum divisum, enerve. Tetrachocarpia in carpocloniis ramosis subteretibus fibrilliferis (fibrillis callithamnoideis dichotomis) e divisionibus phycomatis ortis, quadrigemina.

H. prolifera. *Decne.* — H. phyllomate coriaceo, divisionibus oblongis obtusis integerrimis; carpocloniis fruticulosis 2—4 lineas altis rigidis. Color purpureo-roseus. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Decaisne.* (Structura phycomatis parenchymatica. Phylloma e pluribus stratis compositum; cellulae corticales minores, nucleum granulosum continentes. Structura carpocloniorum perigeneta, axis centralis articulatus.)

585. SARCOMENIA. *Sonder*, Alg. Preiss. p. 47.

Phycoma planum carnosum submembranaceum e disco proliferum, segmentis stipitatis subcostatis. Fructus per discum sparsi. Cystocarpia globosa subpedicellata spermatiis angulatis subpyriformibus farcta. Carpoclonia oblonga vel lanceolata pedicellata tetrachocarpia biseriata quadrigemina foventia. (Structura cellulosa, parenchymatica, cellulis interioribus majoribus.)

S. delesserioides. *Sonder* l. c. — S. spithamaea, phycomate basi angustato, integerrimo, medio tenuiter costato, prolificationibus discoideis magis minusve elongatis illo conformibus; carpocloniis minutis sparsis. — Ad Novam-Hollandiam.

586. BOTRYOCARPA. *Grev.* Syn. p. XLIX.

Phycoma substipitatum foliaceum ecostatum e lamina proliferum. Tetrachocarpia quadrigemina (spermatidiis sphaerico-tetraëdricis) in carpocloniis distinctissimis foliaceis ecostatis petiolatis fasciculatisque. Cystocarpia ignota. Structura parenchymatica, cellulis fucineis, medullaribus giganteis inanibus, stratum unicum formantibus, corticalibus minutis hologonimicis in series verticales breves ordinatis, strata plura formantibus. Color recentis coccineus, sicc. niger.

1) **B. prolifera.** *Grev.* l. c. — B. phyllomate simplici vel basi ramoso, laminis oblongis integris laciniatisve apice obtusis vel irregulariter fissis, carpocloniis conglomeratis minoribus. — *Harv.* Ner. p. 16. Tab. I. — Delesseria botryocarpa *Lamour.* — *Ag.* Sp. I. p. 189. — Fucus botryocarpus *Turn.* Tab. 246. — Ad Caput Bonae Spei: cl. *Pappe.* (v. s.)

2) **B. ecostata.** = Dictyomenia ecostata *J. Ag.* Symb. II. — B. phyllomate membranaceo plano avenio, inciso, vage pinnatilobato et a disco prolifero, foliolis oblongis; carpocloniis lanceolatis in cespitulos per totam laminam undique sparsos collectis. Long. 4″; lat. ½″. — In mari Indico. (Herb. *Diesing.*)

587. NEUROGLOSSUM. *Kg.* Phyc. gen. p. 446. Tab. 65. Fig. II.

Phycoma irregulariter ramosum planum firmum coriaceum late et obsolete costatum. Carpoclonia foliacea maxima elongata petiolata basi obsolete costata, nunc cystocarpia nunc tetrachocarpia foventia. Cystocarpia semiimmersa, hemisphaerica carpostomio instructa, spermatiis minutis sphaericis vel oblongis petiolatis, spermopodio substrato, e filo primario crasso prostrato in fibras adscendentes brevissimas excrescente formato, affixis; spermangia e cellularum minutarum ordinatarum stratis 8—10 composito. Tetrachocarpia in soris minutis marginalibus sparsis subelevatis. Structura inferne parenchymatica, superne epenchymatica; cellulae ordinatae.

N. Binderianum. *Kg.* l. c. — N. phycomate palmari compresso diviso, 2—4''' lato; carpocloniis 1—2pollicaribus oblongo-lanceolatis, saepius apice et latere laciniatis, irregulariter denticulatis, cartilagineo-membranaceis, diaphanis. — Delesseria platycarpa *Ag.* Spec. I. p. 188. excl. Syn. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dederunt *Binder* et *Puppe* (No. 33).

588. BOTRYOGLOSSUM. *Kg.* l. c.

Phycoma stipitatum planum ramosum, sursum foliaceum, coriaceum, inferne simpliciter nervatum. Tetrachocarpia globosa quadrigemina in carpocloniis foliaceis minoribus ecostatis breviter petiolatis fasciculatis axillaribus marginalibusve. Cystocarpia ignota. Structura parenchymatica, cellulis ordinatis.

1) **B. platycarpum.** *Kg.* l. c. — B. spithamaeum, stipite brevi crasso subcompresso, phycomate pinnatim et vage ramoso, ramis bipinnatis, sursum foliaceis laciniatis dentatisque, nervo evanescente percursis; carpocloniis obovato-spathulatis vel ovalibus, lineam — sesquilineam longis, integerrimis, petiolatis. Color purpureo-fuscus. — Fucus platycarpus *Turn.* Tab. 144. — Ad ins. Falkland et Caput Bonae Spei. (v. s.) — Specim. misit cl. *Pappe* (No. 31. 32).

2) **B. lobatum.** *Kg.* — B. spithamaeum, phyllomate plano ramoso, nervo medio majori ante apicem evanescente percurso, ramis elongatis foliaceis pinnatifidis, laciniis linearibus latiusculis undulato-crenatis apice obtusis; carpocloniis tetrachocarpiorum lanceolatis elongatis basi sensim attenuatis. — Delesseria lobata *Lamour.* Ess. p. 36. Tab. 2. Fig. 5—7. — Jeanerettia lobata *Hook.* et *Harv.* Ner. Tab. IV. — Tasmania.

Familia LXXXVII. *Amansieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 442.

Algae nudae, (non corticatae) foliaceae pinnatae. Cellulae in zonas parallelas transversales curvatas ordinatae. Cystocarpia ovoidea ad basin foliorum sessilia, spermatiis pyriformibus magnis farcta. Tetrachocarpia in carpocloniis minutis, quadrigemina. (Algae pusillae roseae parasiticae.)

589. POLYZONIA. *Suhr*, Flora. 1834. p. 739.

Phycoma caulescens dichotomum filiforme repens articulatum laxe cellulosum, foliolis ex cellularum magnarum ordine transverse zonatis distichis ornatum. Carpoclonia axillaria (solitaria) pedicellata lanceolata apice inciso-dentata demum circinatim involuta, tetrachocarpia uniserialia continentia.

1) **P. elegans.** *Suhr* l. c. Tab. II. Fig. 15. — P. phycomate erecto alterne bipinnato, pinnulis subverticalibus deorsum integerrimis sursum in dentes 3—4 acutos sublanceolatosve abeun-

tibus. — In Gelidio corneo ad Caput Bonae Spei et Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit *Pappe*.

β. **incisa**; laciniis pinnularum 4—5, a basi latiore lanceolato-attenuatis aristatis. — P. incisa *J. Ag.* Symb. I. p. 24. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Hooker*.

2) **P. adianthiformis.** *Decne.* Ann. sc. nat. 1842. p. 363. — P. phycomate ramoso, pinnulis distiche alternis deltoideis, margine superiori irregulariter dentato. — Ad Novam-Zeelandiam in Marginaria parasitica.

3) **P. cuneifolia.** *Mont.* Pol. sud. p. 143. — P. caule filiformi ramosissimo polysiphonio articulato, foliis distichis alternis basi attenuato-cuneatis vel cultriformibus, apice incisis vel irregulariter denticulatis erecto-patentibus; cystocarpiis ovoideo-acuminatis, carpocloniis tetrachophoris lanceolatis, ad latera ramellorum propriorum subsessilibus foliolo bracteatis. — *Hook.* et *Harv.* Cr. ant. Tab. LXXVI. — Ad ins. Campbell et Auckland. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Montagne* et *Hooker*.

590. LEVEILLEA. *Decne.* Arch. Mus. II. p. 159. c. icone.

Phycoma ut in praecedente. Tetrachocarpia in carpocloniis lateralibus sessilibus lanceolatis integerrimis, demum circinnatim involutis, apice quandoque foliosis.

1) **L. Schimperi.** *Decne.* l. c. Tab. 6. — L. phycomate ramoso, ramis sparsis pinnatim lobatis, lobis distichis subimbricatis, foliolis rotundatis saepius apice penicilliferis mucronulatis; carpocloniis tetrachocarpiorum arcuatis superne haud raro foliosis. — Amansia Jungermannioides *Mart.* et *Hering* in Flora 1836. p. 485. c. ic. — Polyzonia Jungermannioides *J. Ag.* — In mari rubro. (v. s.)

2) **L. gracilis.** *Decne.* Ann. sc. nat. XI. p. 376. — L. phycomate repente ramoso ramisque non circinnatis, disticbe pinnulatis, pinnulis subdistantibus ex ovato subrotundis basi decurrenti confluentibus; carpocloniis oligospermis. — In mari Indico et freto Torres. (v. s.) — Spec. dedit amic. *Montagne*.

3) **L. pectinata.** *Decne.* l. c. XVII. p. 363. — L. phycomate ramoso, ramulisque circinnatis, pinnulis distiche alternis linearibus, integerrimis. — In Corallinis ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

4) **L. ciliata.** *Decne.* l. c. — L. phycomate ramoso, ramulisque circinnatis, pinnulis distiche alternis, rotundatis elongato-ciliatis. — Ad oras Chilenses. (n. v.)

5) **L. comosa.** *Decne.* l. c. XI. p. 376. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

591. AMANSIA. *Lamour.* Ess. p. 5.

Phylloma planum distiche divisum. Carpoclonia marginalia ramosa, tetrachocarpia biserialia continentia; cystocarpia subglobosa in carpocloniis marginalibus ramosis, spermatiis obovatis foeta.

1) **A. Binderi.** *J. Ag.* Symb. I. p. 26. — A. cespitosa, acaulis, phyllomate pusillo lacero dichotomo vageque et subflabellatim zonato, sinubus laciniarum fructiferis. — In Codio elongato ad Cap. Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Pappe*.

2) **A. semipennata.** *Lamour*. Ess. Tab. 5. Fig. 4. 5. — A. palmaris, caule teretiusculo ramoso, ramis in phyllomata membranacea acinaciformia abeuntibus, dorso pectinato-dentata. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

3) **A. mamillaris.** *Lamour*. ex *Ag*. Sp. I. p. 193. — A. phycomate membranaceo dichotomo, segmentis proliferis linearibus costatis margine tenuissimo ciliato-serratis; carpocloniis versus apices segmentorum sparsis. Color fusco-purpureus. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

4) **A. glomerata.** *Ag*. l. c. p. 194. — A. cespite pulvinato unciali et ultra, phycomatibus submembranaceis ad medium costatis, transversim striatis, serratis. — Ad ins. Sandvich et Ravak. (n. v.)

Familia LXXXVIII. *Plocamieae*. *Kg*. Phyc. gener. p. 442.

Algae corticatae ramosae pinnatae. Parenchyma internum ex cellulis majoribus inanibus longitudinaliter ordinatis compositum. Tetrachocarpia quadrijuga in carpocloniis distinctis lateralibus; cystocarpia prope apices pinnarum globosa, carpostomio instructa, spermopodio floccoso-centrali, spermatiis angulato-globosis.

592. PLOCAMIUM. *Lamour*. — *Kg*. l. c. Tab. 64.

Phycoma compressum disticne ramosum; rami pinnati alterni spinescentes. Tetrachocarpia plerumque biserialia, in carpocloniis ebracteatis. Axis centralis in phycomate nullus. Paraspermatia glomerato-racemosa.

1) **P. coccineum.** *Kg*. l. c. Tab. 64. — P. phycomate anguste lineari, palmari, primario dichotomo, ramis flexuosis, spinoso-pectinatis strictis pinnis erecto-patentibus, pinnulis pectinatis 3—5nis, carpocloniis lanceolatis longe petiolatis unilateralibus pectinatim dispositis simplicibus, rectis; cystocarpiis sessilibus. — Fuc. coccineus *Huds*. — *Turn*. Tab. 59. — *Engl. Bot*. Tab. 1242. — Fucus Plocamium *Gmel*. Tab. 16. Fig. 1. — Ceramium Plocamium *Roth*. — Plocamium vulgare *Lamour*. Ess. p. 50. — Delesseria Plocamium *Ag*. Spec. p. 180. — In mari atlantico, pacifico et australi. (v. v.)

β. **P. confervaceum.** *Bory*. — Pinnellis terminalibus pectinatis capillaribus delicatulis. — Chile. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Montagne*.

γ. **P. secundatum.** *Kg*. — Vage dichotomum, ramis bi — tripinnatis, pinnis pinnulisque pectinato-secundis 5—7nis; carpocloniis rigidis subdistantibus erecto-patentibus squarroso-ra-

mellosis vel dentatis, apicibus acutis. — Ad Cap Horn («Hermite Island. N. W. Bay.»): *J. D. Hooker*. (v. s.)

δ. **P. latiusculum.** *Kg.* — Phycomate latiori obsolete costato, pinnis pinnulisque validioribus obtusiusculis brevioribus. — Ad Caput Bonae Spei: cl. *Puppe.* (v. s.)

ε. **P. pusillum.** *Sonder,* Alg. Preiss. — Phycomate tenerrimo subcompresso bi — tripinnato, pinnis pinnulisque alterne geminis subulatis rectis vel subincurvis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

ζ. **P. flexuosum.** *Hook.* et *Harv.* Alg. Tasm. p. 8. — «Fronde valde flexuoso subdichotomo fulcris hamatis hic illic instructa, ramis elongatis, ramulis angustissimis fere capillaribus.» — Tasmania. (n. v.)

η. **P. uncinatum.** *Ag.* Spec. I. p. 181. — Phycomate setaceo pusillo (pollicari) ramosissimo, ramis ramulisque divaricatis, pinnulis spinescentibus uncinato-recurvis. — In mari mediterraneo et gallico-anglicano. (v. s.) — Spec. d. amic. *Lenormand.*

ϑ. **P. fenestratum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 450. — Phycomate minuto, confervaceo dichotomo, ramis apice recurvatis secunde pinnatis, pinnulis divaricatis 3—5nis, inferioribus recurvis subdistantibus; strato corticali reticulato-fenestrato. — In mari adriatico. (v. v.)

ι. **P. mediterraneum.** *Menegh.* Giorn. bot. 1844. p. 300. — Phycomate bipollicari sensim attenuato multoties abrupte pinnato, ramis parum flexuosis, pinnis alternis binis — quaternis, infima cujusque ordinis simplici longe producta, media parce ramosa, summa ramosissima, carpocloniis multifido-umbellatis. — In mari mediterraneo. (v. s.)

2) **P. irregulare.** *Menegh.* l. c. — P. phycomate sesquipalmari crasso sensim attenuato dichotomo, ramis multoties irregulariter pinnatis; pinnis alternis singulis vel numerosissimis, una alteraque in alterum latus interjecta, infima plerumque ramosissima; cystocarpiis longe pedicellatis. — Dalmatia.

3) **P. Lyngbyanum.** *Kg.* Phyc. gener. p. 450. — P. majus inferne dichotomum, ramis superioribus alternis, ramulis secunde pinnatis pectinatis 4nis, carpocloniis sessilibus 2—3furcatis vel multifidis, divaricatis. — Plocamium coccineum *Lyngb.* Tab. 9. B. — In mari atlantico septentrionali. (v. s.)

4) **P. Froelichianum.** *Kg.* l. c. — P. fere spithamaeum ramosissimum basi crassiusculum, ramulis superioribus dense aggregatis capillaribus, pinnis pinnulisque inaequalibus, irregularibus laxis alternis (non pectinatis); carpocloniis laxis sparsis solitariis elongatis rectis obtusis simplicissimis. — In oris Senegambiae. (v. s.)

5) **P. affine.** *Kg.* — P. $1\frac{1}{2}$—2pollicare, ramis linearibus angustissimis, 2—3pinnatis, jugamentis ad basin pinnularum dilatatis, pinnis oppositis spinescentibus, summis apice revolutis vel subhamatis. — Port Natal: *Krauss.* (v. s. in herb. *Binder.*)

6) **P. Telfairiae.** *Harv.* — P. phycomate anguste lineari tripinnato vel supradecomposito, pinnulis spiniformibus gracilibus patentibus singulariter alternis, superioribus fructiferis, carpocloniis pedicellatis dilatatis squarroso-digitatis vel substellatis. — Bonnemaisonia Telfairiae *J. Ag.* — Ad ins. Mauritius. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Harvey.*

7) **P. Binderianum.** *Kg.* l. c. p. 450. — P. ramosissimum; ramis ramulisque patentibus subflexuosis, apice secunde pinnatis, pinnis geminatim — quaternatim alternis, pinnulis cristatis; carpocloniis dense glomeratis ramosis elongatis gracilibus, maxime curvatis circinnatis vel flexuosis. — In mari germanico legit *Binder,* qui specimen dedit. (v. s.)

8) **P. leptophyllum.** *Kg.* — P. phycomate subpalmari angustissimo subfiliformi subdichotomo vel vage ramosissimo, ramis remote flexuosis, ad flexuras alternantes unilateraliter bipinnatis, spinis gracilibus elongatis acutissimis subulatis, pinnulisque capillaceis brevioribus pectinatis; dentibus demum in carpoclonia elongata torulosa curvata transmutatis. Magn. 2—4". — Van-Diemens-Land: *J. D. Hooker* No. 1335. (v. s.)

9) **P. rigidum.** *Bory* in *Belanger* Voy. Bot. Crypt. p. 164. — «Fronde 2—3pinnatifida dichotome ramosa, ramulis ultimis rectis in summitate ramorum adpressis.» — Ad Cap. B. Spei. (n. v.)

10) **P. angustum.** *Hook.* et *Harv.* — P. phycomate 4pollicari angustissime lineari complanato, tripinnato, pinnis fastigatis, pinnulisque alternis spiniferis, spinis patentibus; pinnulis subdistantibus flexuosis pectinatis, dentibus demum in carpoclonia transientibus. Lat. $1/4$ — $1/3'''$. — Thamnophora angusta *J. Ag.* Symb. I. p. 10. — Ad Van-Diemens-Land. (v. s.) — Specim. dedit cl. *J. D. Hooker.*

11) **P. abnorme.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 543. — P. phycomate angusto tenui, nervo obsoleto percurso, pinnatim decomposito virgato, pinnis pinnulisque alterne geminis, sensim angustatis, ultimis angustissimis, ramulis subulatis integerrimis acutis; carpocloniis axillaribus subsolitariis simplicibus furcatisve lanceolatis. — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s.)

12) **P. Preissianum.** *Sonder,* Alg. Preiss. p. 45. — P. stipite subcostato lineam lato, phycomate pedali et ultra ecostato decomposito-pinnatifido, pinnulis alterne ternis quaternisve, inferioribus subsimplicibus laciniisque superiorum externe dentato-serratis; carpocloniis axillaribus sparsis aggregatisve; cystocarpiis sessilibus tuberculatis. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.)

13) **P. membranaceum.** *Suhr,* Fl. 1840. p. 261. — P. phycomate $1\,1/2$—$2'''$ lato, multifido, ramis patentibus, pinnis superioribus secundis pectinatis; carpocloniis clavatis simplicibus. — Ad Cap. Bonae Spei. (n. v.)

14) **P. brachiocarpum.** *Kg.* — P. phycomate anguste lineari membranaceo ramosissimo, ramis erectiusculis irregulariter subbipinnatis, pinnis alterne ternis — quinis brevioribus; carpoclo-

niis laxe ramosis, ramis brachiatis patentissimis elongatis, laxe dispositis, apice tumidis lanceolatis acutis spermophoris. — Ad Novam-Zeelandiam: cl. *J. D. Hooker*. (v. s.)

15) **P. procerum.** *J. Ag.* Symb. I. p. 10. (Thamnophora.) — P. phycomate ecostato decomposito-pinnatifido, pinnis pinnulisque alterne geminis, inferioribus laciniisque superiorum subintegerrimis, e basi latiore acuminatis. — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

16) **P. Suhrii.** *Kg.* — P. phycomate 3—4pollicari coccineo 1—2‴ lato membranaceo lineari supradecomposito, pinnis pinnulisque alterne subbinis validis acutis subfalcatis; carpocloniis divaricatim ramosis dense congestis apice obtusis furcatis; cystocarpiis globosis sessilibus. — P. procerum *Suhr*, Fl. 1834. p. 726. Tab. II. 20. — Ad Caput Bonae Spei: Dr. *Pappe* No. 63. (v. s.)

17) **P. Cuninghamii.** *Hook.* et *Harv.* Lond. Journ. 1845. p. 542. — P. phycomate angusto tenui, nervo obsoleto percurso, flabellatim ramosissimo subfastigato, ramis ramulisque alterne geminis decompositis, ramulis erecto-patentibus anguste triangularibus acuminatis ad marginem exteriorem argute serratis; sinubus rotundatis. Long. 4—6″; lat. 1‴ et ultra. — Thamnophora Cuninghamii *Grev.* — Ad Novam-Zeelandiam. (v. s.)

18) **P. costatum.** *Ag.* — P. phycomate lineam lato subcostato decomposito-pinnatifido, pinnis pinnulisque alterne geminis, inferioribus laciniisque superiorum externe serratis e basi latiore acuminatis subdeltoideis. — Thamnophora costata *J. Ag.* — Ad Novam-Hollandiam. (n. v.)

19) **P. Hookeri.** *Harv.* L. Journ. 1845. p. 257. — P. «fronde anguste lineari cartilaginea compresso-plana decomposito-ramosa disticha, ramis primariis subdichotomis patentibus, secundariis alternis flexuosis folia ramulosque alternos emittentibus, foliis planis aveniis obliquis obovato-lanceolatis obtusis basi attenuatis, nunc cultratis integerrimis vel margine exteriore crenatis, ramulis linearibus alterne et secunde pectinato-multifidis; carpocloniis lateralibus dense fasciculatis brevibus digitatis, laciniis obtusis simplicibus; cystocarpiis lateralibus sessilibus sparsis.» — Kerguelensland. — Long. 8—10″; lat. usque 1‴; folia ½″ longa, 1½—3‴ lata.

593. THAMNOCARPUS. *Kg.* Phyc. gener. p. 450. Tab. 59. III.

(Plocamium *Harv.*)

Phycoma complanatum pinnato-ramosum (flexuosum). Tetrachocarpia in carpocloniis ramosis pulvinato-glomeratis axillaribus. Cystocarpia ut in praecedente. Structura: phycoma ex cellularum stratis tribus et axi centrali compositum, cellulis intermediis magnis inanibus. (Radix filiformi-ramosa.)

1) **Th. cornutus.** *Kg.* l. c. Tab. 59. Fig. III. — Th. phycomatibus cespitosis 2—5pollicaribus plano-compressis, vix lineam latis linearibus, plerumque semel iterumque bifidis, utrinque obsitis ramulis distichis alternis erectiusculis crebris, 2—3‴ longis, sim-

plicibus vel ramosis subulatis subincurvis. — Thamnophora cornuta *Grev.* — Sphaerococcus cornutus *Ag.* Spec. I. p. 293. — Fucus cornutus *Turn.* Tab. 238. — Ad Caput Bonae Spei. (v. s.) — Spec. dederunt cll. *Binder* et *Pappe.*

2) **Th. Mertensii.** *Kg.* — Th. phycomate pedali et ultra ecostato uninervi decomposito-pinnatifido, pinnis pinnulisque alterne geminis inferioribus laciniisque superiorum externe supra medium serratis, e basi vix latiore linearibus elongatis obtusiusculis. — Thamnophora Mertensii *Grev.* Syn. XLIX. — *Sonder,* Alg. Preiss. p. 46. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Binder.*

3) **Th. magellanicus.** *Kg.* — Th. phycomate 2—8pollicari membranaceo plano 2—3‴ lato obsolete costato, decomposito-pinnatifido, pinnis pinnulisque alternis, laciniis lanceolatis acutis interne apiceque serratis; cystocarpiis globosis solitariis pedunculatis. — Thamnophora magellanica *Mont.* Pol. sud. p. 163. Pl. 8. Fig. 2. — Plocamium magellanicum *Harv.* et *Hook.* Cr. ant. II. p. 169. — In freto magellanico, ad ins. Falkland et Kerguelensland. (v. s.) — Spec. dederunt *Montagne* et *J. D. Hooker.*

594. THAMNOPHORA. *Ag.* Spec. I. p. 225.

Phycoma complanatum foliaceum pinnatifidum. Structura Plocamii, axis centralis nullus! Carpoclonia ramosa dense conglomerata axillaria processibus foliaceis inserta, bracteis foliaceis argute denticulatis immixta. Cystocarpia ignota.

Th. corallorhiza. *Ag.* l. c. p. 225. — Th. phycomate pedali plano sesquilineam lato enervi, distiche ramoso, segmentis pinnatifidis, pinnis alternis leviter incurvis, pinnulis inferne serratis; carpocloniis dichotomis cespitosis. Radix filiformis ramosa repens et intricata. — Fucus corallorhiza *Turn.* Tab. 96. — F. cirrhosus *Turn.* Tab. 63. — Ad Caput Bonae Spei; ad oras Novae-Hollandiae. (v. s.) — Spec. dedit *Pappe.*

Familia LXXXIX. *Claudieae.* *Kg.* Phyc. gener. p. 451.

Algae foliaceae roseae, e cellulis parenchymaticis formatae. Fructus in carpocloniis regulariter et clathratim anastomosantibus. Tetrachocarpia quadrigemina globosa. Cystocarpia globosa, spermatiis pyriformibus in globulum radiatim conjunctis.

595. CLAUDEA. *Lamour.* Annal. Mus. XX. p. 121.

(Lamourouxia *Ag.* Syn. — Oneillea *Ag.* Spec. I. p. 469.)

Phycoma caulescens filiforme, ramis recurvatis, circinato-hamatis, reticulo hemiphyllode oblongo, margine exteriori dentato ornatis. Reticulum ex membranulis cellulosis tenerrimis verticalibus numerosis parallelis, trabeculis conformibus transversalibus tenuioribus densis creberrimis, mediis in carpoclonia membranacea lanceolata

tetrachocarpophora utroque apice affixa transeuntibus, compositum; tetrachocarpia biserialia. Cystocarpia in parte inferiore ramulorum unilateralia longe pedunculata ovata acuminata.

Cl. elegans. *Lamour.* Ess. Tab. 2. Fig. 2—4. — C. phycomate spithamaeo filiformi ramoso, ramis sursum attenuatis, reticuliferis falcatis. Alga omnium pulcherrima! Color roseus. — Dict. cl. d'hist. nat. 4. p. 194. cum icone. — *Hook.* Lond. Journ. 1844. Tab. XX. Fig. 1—5. (Spec. cystocarpicum!) — Fuc. Claudei *Turn.* Tab. 243 — Oneillia elegans *Ag.* l. c. — Ad Novam-Hollandiam. (v. s.) — Spec. dedit cl. *J. D. Hooker.*

596. MARTENSIA. *Hering* in Ann. of nat. hist. VIII. p. 92.

Phycoma foliaceum acaule nec costatum nec venosum, membranaceum, margine clathrato fenestrato demum fructificante, foraminibus marginalibus oblongo-quadrangularibus concentrice ordinatis. Fructus vel in margine fenestrato vel in disco phycomatis. Tetrachocarpia globosa, marginalia sparsa, discoidea in soros oblongos collecta; cystocarpia globosa sessilia, spermatiis subglobosis farcta.

M. elegans. *Hering* l. c. — M. phyllomate 1—1½unciali, membranaceo orbiculari-reniformi, margine leviter lobato. Color roseus. — *Hook.* Icon. plant. Tab. DCXCVII. — Hemitrema Krausii *R. Brown.* — Ad oras Africae australis: *Kraus.* (v. s.) — Specim. dedit cl. *Binder.*

Alga dubia.

Thaumasia Cuninghamii. *Harv.* in *Hook.* Ic. plant. Tab. 518 et 5—. — «Fronde corneo ramosissimo, ramis alternis alatis hic illic anastomosantibus, ramulis bifidis spinaeformibus patentibus marginatis, axillis rotundatis.» — Ad Novam-Zeelandiam. (n. v.)

Ex algarum ordine exclusimus:

Thaumasiam ovalem *Ag.* Syst. p. 195.
Thaumasiam flavam *Ag.* l. c.
Verrucularium dichotomam *Suhr,* Fl. 1834. p. 725.
Chytraphoram filiformem *Suhr* l. c. p. 720.
} (ad regnum animale).

Amphibolin bicornem *Ag.* Spec. I. p. 474.
Amphibolin zosteraefoliam *Ag.* l. c.
} (ad Cauliniam oceanicam).

ADDENDA ET CORRIGENDA.

P. 4. insere: 18 b) **Epithemia reticulata.** *Naegeli* in litt. c. ic. — Ep. $^1/_{40}$—$^1/_{25}'''$ longa, a latere primario rectangularis, margine striis validioribus capitatis et intermediis tenuioribus instructa, a latere secundario leviter curvata, utrinque parum attenuata obtusa, striis transversalibus validis perviis in $^1/_{100}'''$ parte 3—5, interstitiis regulariter reticulatim venosis, margine subtiliter transverse striato. — In aqua dulci Helvetiae: cl. *Naegeli*. (v. s.)

P. 12. adde: 5 b) **Denticula crassula.** *Naegeli* in litt. — D. $^1/_{160}$—$^1/_{120}'''$ longa, a latere primario oblonga, margine longitudinaliter punctata, a latere secundario elliptica, striis transversis subtilibus in $^1/_{100}'''$ 12—13. — In Helvetia. (v. s.)

P. 13. adde: 4 b) **Odontidium minimum.** *Naegeli* in litt. c. ic. — O. fasciis $^1/_{250}$—$^1/_{200}'''$ latis, articulis rectangularibus, denticulis marginalibus in $^1/_{100}'''$ parte 14—16. — In Helvetia. (v. s.)

P. 17. adde: 8 b) **Diatoma gracillimum.** *Naegeli* in litt. — D. bacillis $^1/_{40}$—$^1/_{25}'''$ longis, laevibus, anguste linearibus gracillimis, latere primario apicem versus leviter dilatatis, altero latere utrinque in capitulum tumidis. — In Helvetia. (v. s.)

P. 23. adde: 19 b) **Pyxidicula Naegelii.** *Kg.* — P. diametro 0,005''', laevis, uno latere orbicularis, annulo alaeformi membranaceo cincta, altero latere ovalis, margine uno magis convexo medio umbonato. — Pyxidicula (?) alata *Naegeli* in litt. c. ic. — In Helvetia. (v. s.)

P. 29. adde: 12 b) **Melosira Dickieii.** = Orthoseira Dickieii *Thwaetes.* — M. fragilissima, laevis; articulis diametro ($^1/_{150}$—$^1/_{100}'''$) aequalibus vel duplo longioribus; cellulis internis utroque fine rotundatis, medio dimidiatis. — In Scotia detexit cl. *Dickie*. — Spec. dedit amic. *Berkeley*.

P. 34. adde: 2 b) **Surirella ovum.** *Naegeli* in litt. c. ic. — S. $^1/_{30}$—$^1/_{25}'''$ longa, late ovalis, striis marginalibus in $^1/_{100}'''$ 8, altero latere late linearis recta, margine plicis 5 marginalibus instructa. — In Helvetia.

P. 35. adde: 8 b) **Surirella heterocyma.** *Naegeli* in litt. — S. panduriformis, $^1/_{20}'''$ longa, striis marginalibus in $^1/_{100}'''$ 16; altero latere late linearis bis undulatim torta, plicis marginalibus 6. — In Helvetia.

P. 39. adde: 54 b) **Surirella** (?) **attenuata.** *Naegeli* in litt. — S. laevis, $^1/_{20}'''$ longa, lanceolato-linearis, in apicibus sensim attenuata. — In Helvetia.

P. 42. adde: **S. famelica** var. **capitata.** *Naegeli* in litt. — Ad Ulothricem in Helvetia. (v. s.)

P. 42. lin. 12. pro XV. lege: XIV.

P. 43. adde: 29 b) **Synedra arcuata.** *Naegeli* in litt. c. ic. — S. laevis, $^1/_{25}'''$ longa, a latere primario recta linearis, utrinque truncata, a latere secundario arcuata, linearis, apicibus rotundatis. — In Helvetia. (v. s.)

P. 43. lin. 24. post diagnosin adde: *Kg.* Bacill. Tab. 15. Fig. I.

P. 51. adde: 11 b) **Cocconeis britannica.** *Naegeli* in litt. — C. major elliptica laevis limbata, lineis marginalibus extrorsum curvatis, apertura media distincta. — Ad algas britannicas. (v. s.)

11 c) **Cocconeis tenuissima.** *Naegeli* l. c. — C. elliptica, $^1/_{240}$—$^1/_{70}'''$ longa, tenuissima, ventre concava, dorso convexa. — Var. *a)* **laevis,** anguste elliptica, $^1/_{200}$—$^1/_{110}'''$ longa. — *b)* **striata,** $^1/_{110}$—$^1/_{60}'''$ longa, late elliptica. — *c)* **cincta,** laevis, $^1/_{200}$—$^1/_{140}'''$ longa, anguste elliptica, limbo angusto opaco crenulato saepe interrupto cincta. — Ad algas britannicas marinas. (v. s.)

P. 54. adde: 1 b) **Achnanthidium cryptocephalum.** *Naegeli* in litt. — A. a latere secundario lanceolato-lineare, apicibus acutiusculis attenuatis vel obsolete capitatis. Long. $^1/_{120}'''$, rarius $^1/_{100}'''$.

P. 57. adde: 1 b) **Cymbella amphicephala.** *Naegeli* in litt. — C. $^1/_{90}$—$^1/_{80}'''$ longa, laevis, a latere secundario inaequaliter elliptica, apicibus in capitula productis, a latere primario oblonga, utrinque truncata. — In Helvetia. (v. s.)

P. 58. adde: 7 b) **Cymbella maxima.** *Naegeli.* — C. $^1/_{15}$—$^1/_{11}'''$ longa, gracilis, medio ventricosa, utrinque attenuata, obtusiuscula, striis in $^1/_{100}'''$ 16. — In Helvetia. (v. s.)

P. 60. adde: 7 b) **Cocconema Bremii.** *Naegeli* in litt. — C. pulvinatum, stipitibus longissimis ad genicula articulatis; cymbellis majoribus, $^1/_{15}$—$^1/_{10}'''$ longis, gracilibus, apicibus obtusis, a latere primario lanceolatis, secundario sublunaribus utrinque attenuatis; striis transversalibus subtilibus. — Ad saxa in fossis lente fluentibus in Helvetia. (v. s.)

P. 77. insere: 82 b) **N. crassula.** *Naegeli.* — N. laevis, $^1/_{80}$—$^1/_{60}'''$ longa, a latere primario late linearis truncata, a secundario elliptica, apice capitata. — In Helvetia. (v. s.)

82 c) **N. oblongella.** *Naegeli.* — N. laevis, $^1/_{160}$—$^1/_{130}'''$ longa, latere primario late lineari, secundario oblongo-ovali. — In Helvetia. (v. s.)

82 d) **N. ovalis.** *Naegeli.* — N. laeviuscula vel subtiliter striata, $^1/_{60}$—$^1/_{50}'''$ longa, latere primario late lineari, secundario ovali-elliptico. — In Helvetia. (v. s.)

P. 86. insere: 159 b) **N. (Gyrosigma) aestuarii.** *Bréb.* in litt. — Habitus N. thuringiacae, sed minor ($^1/_{24}'''$ longa), colore pallidiori (lorica siccando non flavo-fuscescente) et exaratione marginali deficiente. — In sabulosis marinis Galliae borealis: *De Brébisson* (588). (v. s.)

P. 89. adde: 9) **Ceratoneis longissima.** *Bréb.* in litt. — C. valida, margine obsolete et laxe striolata, rigida, longissime rostrata, media parte lanceolata, rostris crassioribus obtusiusculis. Long. $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{4}'''$, diam. corporis medii $\frac{1}{300}$—$\frac{1}{200}'''$. — Apertura media distincta! — In ostreariis Calvadosii. (v. s.)

P. 92. **Stauroneis parva** etiam occurrit in Gallia: *De Brébisson!* (v. s.)

P. 102. lin. 11. post diagnosin adde synonyma: Conf. araneosa *Mohr.* — Conf. comoides *Dillw.* Tab. 27. — Schizonema comoides *Ag.* Consp. p. 19. — Scytonema comoides *Ag.* Syst. p. 41.

P. 105. insere: 2 b) **Colletonema eximium.** *Kg.* — C. coelomate subobsoleto mucoso, diam. $\frac{1}{40}'''$, simplici, curvato; naviculis binatim et oblique stipatis, leviter sigmoideis, $\frac{1}{30}'''$ longis, $\frac{1}{200}'''$ latis. — Schizonema eximium *Thwaites.* — Bristol. (v. s.) — Spec. dedit cl. *Berkeley.*

P. 146. insere: 9 b) **Cr. sanguineus.** *Kg.* — Cr. strato tenui sanguineo, globulis ($\frac{1}{1000}$—$\frac{1}{700}'''$) hyalinis, leviter rubescentibus. — In limo maritimo Zeelandiae: *van den Bosch.* (v. s.)

P. 148. adde: 1 b) **Hygrocrocis fragilis.** *Naegeli* in litt. — H. membranacea alba, trichomatibus solitariis, liberis, brevissimis, simplicibus, $\frac{1}{1400}'''$ crassis, rectis vel curvatis, articulis diametro 2—3—4plo longioribus. — In aqua cum Porphyra vulgari per aliquot dies asservata. (v. s.)

P. 161. adde: 6) **Stereonema chthonoblastes.** *A. Braun* in litt. — St. trichomatibus fuscis diaphanis intricatis, $\frac{1}{600}$—$\frac{1}{500}'''$ crassis, ramis remotiusculis aequicrassis, non vel parum attenuatis, patentibus, elongatis. — In arena mobili ad litus sinus Codani prope Danzig legit cl. *Klinsmann.* (v. s.)

P. 196. post lin. 4. adde: 3) **Rhaphidium Braunii.** *Naegeli.* — Rh. cellulis bacilliformibus fusiformibusque rectis, apice obtusiusculis, bi — ternatim prope apicem oblique conjunctis. Long. $\frac{1}{80}'''$; lat. $\frac{1}{350}'''$. — In fossis: *A. Braun.* (v. s.)

4) **Rh. bicaudatum.** *A. Braun.* — Rh. cellulis ovato-lanceolatis, primo simplicibus, utrinque apiculo hyalino curvulo rigido caudatis, demum dissepimento obliquo unico vel duobus in phycoma bi — triloculare transientibus. — Inter alias algas in aquariis. (v. s.)

P. 203. adde: 16 b) **Protococcus stercorarius.** *Berk.* in *Hook.* Crypt. ant. II. p. 195. — P. strato aurantiaco demum subrimoso, globulis demum margine pellucidis, nucleis subgranulatis conformibus. — Ins. Falkland. (n. v.)

P. 207. adde:

SCHIZOCHLAMYS. *A. Braun.*

Cellulae disjunctae gelatinosae aggregatae, e membrana demum duplicata et regulariter in 2—4 partes cruciatim disrupta nucleoque gonimico granuloso compositae.

Sch. gelatinosa. *A. Braun.* — Sch. diam. $\frac{1}{200}$—$\frac{1}{160}'''$; nucleo chlorogonimico globoso granuloso. — In fossis turfosis. (v. s.)

P. 208. adde: 2) **Characium minutum.** *A. Braun.* — Ch. cellula matricali breviter stipitata, oblique lanceolata, apice acuta, usque $\frac{1}{120}$—$\frac{1}{100}$''' longa, intus vesiculas paucas hyalinas continente; cellulis secundariis propagatoriis paucis (3—4). — In Oedogonio fonticola. (v. s.) — An primordia Oedogonii?

3) **Ch. acuminatum.** *A. Braun.* — Ch. cellula matricali usque $\frac{1}{40}$''' longa, breviter stipitata, ovata vel ovato-lanceolata, apice acuminata, nucleo amylaceo unico inter substantiam chlorogonimicam, demum in cellulas propagatorias erumpentes, $\frac{1}{400}$''' longas, ellipticas, fibris tontaculiformibus binis instructas, transientem. — Ad lapides in aquariis. (v. s.)

P. 211. adde:

BOTRYOCOCCUS. *Kg.*

Phycoma minutulum botryoides irregulare, maxime lobatum, lobis globosis confluentibus, membranula gelinea maxime hyalina delicatula communi cinctum, intus granula distincta affixa et immersa fovens.

B. Braunii. *Kg.* — B. phycomatibus aggregatis liberis natantibus, hinc herbaceo-, illinc atro-viridibus vel coccineis, punctiformibus. Magn. usque $\frac{1}{2}$'''. Granula interna ($\frac{1}{600}$—$\frac{1}{400}$''') viridia vel rubro-fusca. — In lacu Neoburgensi, Helvetiae: *A. Braun.* 115. (v. s.)

P. 221. lin. 4. lege: *coloratis.*

P. 229. lin. 21 et 22. dele: «Chlorococcum murorum *Grev.* et Haematococcus murorum *Hassall.*»

P. 232. lin. 2—3. lege: quem — habeo.

P. 233. adde: 10) **Hydrurus olivaceus.** *Naegeli* in litt. — H. $\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$'' longus, usque $1\frac{1}{2}$—2''' crassus, irregulariter ramosus, mollissimus, cito deliquescens, vivo olivaceus, cellulis globosis, fusco-luteis, siccando viridescentibus. — In Helvetia. (v. s.)

P. 236.: 11) **Spir. Jenneri** prope Leiden invenit cl. *van den Bosch.*

P. 245. adde: O. nigra γ. **rufescens**; strato fusco-lutescente. — Turici: cl. *Naegeli.* (v. s.)

P. 256. adde: 31 b) **Phormidium lividum.** *Naegeli* in litt. — Ph. strato molli, vivo cinereo-chalybeo, deinde subaeruginoso, trichomatibus $\frac{1}{400}$—$\frac{1}{330}$''' crassis, sordide et dilute aerugineis, oscillantibus, apice attenuatis; articulis homogeneis diametro duplo brevioribus, dissepimentis pellucidis. — Turici: *Naegeli.* (v. s.)

P. 257. lin. 15. dele: **Ph.**

P. 259. adde: 2 b) **Hydrocoleum Bremii.** *Naegeli.* — H. trichomatibus inclusis 2—10, aequalibus, $\frac{1}{150}$''' crassis, articulis obsoletis diametro 3—5plo brevioribus, vaginis usque $\frac{1}{40}$—$\frac{1}{30}$''' crassis, saepius longitudinaliter striolatis. — Ad muscos in rivulis Helvetiae. (v. s.)

2 c) **Hydrocoleum helveticum.** *Naegeli.* — H. trichomatibus inclusis 2—5, vel solitariis, $\frac{1}{500}$''' crassis, articulis diametro

duplo brevioribus; vaginis $^1/_{800}$—$^1/_{100}$''' crassis, nec striatis, interdum obsoletis. — In Helvetia. (v. s.)

P. 267. adde: 2 b) **Hypheothrix Hegetschweileri.** *Naegeli.* — H. strato tomentoso compacto, pallide fuscescente vel flavescente, trichomatibus intricatis, curvatis, hyalinis, $^1/_{2000}$''' (s. v.), vaginis $^1/_{1000}$—$^1/_{500}$''' crassis. — Ad rupes madidas Helvetiae. (v. s.)

2 c) **H. variegata.** *Naegeli.* — H. strato gelatinoso compacto, e carneo in rufo- vel nigro-fuscum vergente, trichomatibus hinc achromaticis laxioribus inarticulatis subtilissimis, $^1/_{1000}$—$^1/_{700}$''' (c. v.) crassis, illinc paralleliter compactis, inaequalibus ($^1/_{1400}$—$^1/_{1200}$''', rarius $^1/_{1000}$—$^1/_{700}$'''), crassioribus fusco-viridescentibus articulatis. — Turici, ad fontes. (v. s.)

8 b) **H. fonticola.** *Naegeli.* — H. cespitosa ochracea, minutissima, $^1/_2$''' alta, $^1/_{600}$''' crassa, vaginis delicatissimis, aegre conspicuis. — Turici, ad fontes. (v. s.)

P. 268. adde: 14) **H. Zenckeri** β. **viridis.** = Leptothrix reticulata *Naegeli.* 541. — Turici, ad rupes inundatas. (v. s.)

15 b) **H. pallida.** *Kg.* = Phormidium pallidum *Naegeli* No. 426. — H. strato compacto membranaceo, pallide rubente, carneo; trichomatibus rectis vel curvatis, $^1/_{600}$—$^1/_{800}$''' (s. v.) crassis, hyalinis vel pallide lutescentibus, articulis obsoletis, homogeneis, diametro aequalibus vel parum brevioribus, vaginis evidentibus $^1/_{250}$—$^1/_{130}$''' crassis, demum fibrosis.

P. 271. adde: 5 b) **Symploca lacustris.** *Kg.* = Leptothrix lacustris *Naegeli* in litt. — S. cespite fusco-purpureo e fasciculis capillaribus 4—8''' longis composito, trichomatibus $^1/_{600}$''' crassis, obsolete articulatis, saepius articulatim interruptis. — In lacu turicense ad asseres: *Naegeli.* (v. s.)

P. 281. lin. 10. lege: «trichomatibus $^1/_{200}$''' crassis».

P. 282. insere: 22 b) **Lyngbya rivularis.** *Naegeli* No. 465. — L. trichomatibus $^1/_{200}$''' (s. v.) crassis, coeruleo-aerugineis, articulis diametro 4—5plo brevioribus, vaginis (diam. $^1/_{160}$—$^1/_{120}$''') laevibus, hyalinis. — In Helvetia. (v. s.)

P. 291. adde: 15) **Sphaerozyga catenula.** *Kg.* — S. aeruginea, trichomatibus $^1/_{180}$''' crassis, evidentissime moniliformibus elongatis, articulis distincte granulatis globosis vel ovatis dimidiatis vel geminatis, spermatiis hinc globosis illinc ovatis cylindricisve, parum crassioribus. — In fossis prope Goes: *v. d. Bosch.* (v. s.)

Ibid. lin. 10. adde: Anabaena tenax *Hook.* et *Harv.* Cr. ant. II. p. 196. Tab. CXCIII. Fig. III.

P. 296. lin. 13. pro «late» l. laxe.

P. 299. lin. 34. lege: rupes.

P. 302. adde: Hormosiphon furfurascens β. **dubius** *Naegeli.* — Vaginis obsoletis, confluentibus.

P. 303. adde: **Scytonema tenuissimum.** *Naegeli.* — S. trichomatibus $^1/_{1000}$''' crassis, fuscis vel achromaticis, saepe fasciculatis, inarticulatis. — Turici, ad rupes madidas. (v. s.)

Sc. ambiguum. *Kg.* — Sc. trichomatibus dense intricatis curvatis, vel in fasciculos coalitis, $^1/_{500}$—$^1/_{330}$''' (c. v.) crassis, dilute virescentibus, vaginis achromaticis gelatinosis, hyalinis. — Turici, inter muscos: *Naegeli* (409).

Sc. lignicola. *Naegeli* (597). — Sc. minutissimum, trichomatibus abbreviatis, $^1/_{260}$—$^1/_{240}$''' (c. v.) crassis, subramosis, hinc inde coalitis, apice dilutissime rubescentibus, inferne aureis. — Turici, ad trabes humidas. (v. s.)

P. 309. adde: 44) **Sc. crassum.** *Naegeli* (440). — Sc. fuscum, trichomatibus erectis, $^1/_{60}$—$^1/_{50}$''' (c. v.), $^1/_{140}$''' (s. v.) crassis, articulis diametro 3—5plo brevioribus, vaginis duplicatis fuscis, interna homogenea pallidiori, externa obscuriori oblique striata, saepius vagina tertia extrema gelatinosa achromatica (usque $^1/_{35}$''' crassa) involuta. (Superficies vaginae hirta.) — Turici, ad rupes madidas.

P. 311. adde: 2) **Arthrosiphon densus.** *A. Braun.* — A. strato obscure fusco denso pulvinato; trichomatibus dense aggregatis verticalibus ramosis fastigatis, plus minusve coalitis, inclusis rufescentibus apice torulosis $^1/_{300}$''' crassis, inferne saepe interruptis; vaginis omnibus aureis, apice hyalinis clausis rotundatis, diam. $^1/_{70}$''' ($^1/_{80}$—$^1/_{60}$'''), ramis erecto-adpressis. — Ad rupes madidas prope St. Aubin. (v. s.)

P. 315. insere:

HAPALOSIPHON. *Naegeli.*

Trichomata cespitosa articulata ramosa, rami basi geniculatim affixi. Vaginae tenuissime membranaceae. (Habitus Tolypothricis.)

H. Braunii. *Naegeli.* — H. cespite parvulo viridi vel fuscescente, trichomatibus internis distincte articulatis, granulatis; vaginis hyalinis, primariis $^1/_{200}$, secundariis $^1/_{320}$''' crassis, ramis divaricatis. — In turfosis: *A. Braun.* No. 121. (v. s.)

P. 324. adde: 16 b) **Symphyosiphon Hegetschweileri.** *Naegeli* (419). — S. strato atro-fusco, trichomatibus erectis brevibus, in fasciculos aculeiformes coalitis, $^1/_{400}$—$^1/_{300}$''' (c. v.), internis $^1/_{1000}$''' crassis, continuis, vaginis aureo-fuscescentibus, inferne saepe achromaticis. — Ad saxa cataractarum prope Zürich. (v. s.)

P. 326. adde: 4 b) **Mastichonema pluviale.** *A. Braun.* — M. strato tenui obscure fusco; trichomatibus aggregatis, eramosis, inferne $^1/_{180}$—$^1/_{150}$''' (c. v.) crassis, flexuosis, apice roseolis, vaginis fuscescentibus vel aureis rigidioribus, apice hyalinis flaccidis productis. — In rupibus excavatis. (v. s.)

P. 327. adde: 2 b) **Schizosiphon sabulicola.** *A. Braun.* — S. strato mucoso fusco-nigrescente; trichomatibus ($^1/_{350}$—$^1/_{240}$''' c. v.) aggregatis abbreviatis curvulis, simplicibus, vaginis aureo-fuscescentibus, apice attenuatis hyalinis productis, rarius dilute rubescentibus. — In arena humida. (v. s.)

P. 335. adde: 2 b) **Limnactis rivularis.** *Kg.* — L. lenticularis laete aeruginea confluens; trichomatibus $^1/_{600}$—$^1/_{400}$''' crassis, articulatis, apice subtiliter cuspidatis, basi distincte vaginatis, vaginis

achromaticis amplioribus, apice obsoletis solutis. Diam. phycomatis 1'''. — In rivulis ad saxa legit cl. *Hampe.* (v. s.)

P. 337. lin. 29. lege: corneis.

P. 339. adde: 7) **Dasyactis brunnea.** *Naegeli* No. 463. — D. pulvinata confluens (diam. 2—4'''), superficie castanea, intus zonata et incrustata, trichomatibus sursum sensim incrassatis, (basi 1/500—1/400''', prope apicem cuspidatum 1/210''' crassis,) toruloso-articulatis, roseis, inferne viridi-aerugineis, vaginis basi et apice hyalinis, medio aureo-variegatis, inferne distinctis, superne subconfluentibus, obsolete fibrosis. — In rivulis ad rupes Helvetiae. (v. s.)

8) **Das. torfacea.** *Naegeli.* — D. globosa (diam. 2'''), intus aeruginea, zonis nullis vel obsoletis, mollis; trichomatibus 1/330''' crassis, aerugineis, flagelliformibus; vaginis achromaticis plerumque distincte discretis; articulis diametro parum longioribus. — In rivulis turfosis prope Zürich. (v. s.)

P. 343. adde: 18 b) **Euactis Shuttleworthiana.** *A. Braun.* — E. (diam. 1—5''') pulvinato-hemisphaerica, extus pulchre aeruginea, zonis interioribus incrustatis pluribus fuscis. — In rivulis ad lapides prope Bern legit cl. *Shuttleworth.* (v. s.)

18 c) **Euactis lacustris.** *Naegeli.* — E. pulvinata (diam. 1/2—1'''), aggregata et confluens dura, intus incrustata, superficie olivaceo-fusca, nec lubrica, trichomatibus (1/320''' s. v., 1/200—1/100''' c. v.) basi interruptis, pallide aerugineis, ocreis sursum dilatatis, hyalino- et aureo-variegatis. — In lacu turicense ad saxa. (v. s.)

P. 344. adde: 4) **Inomeria umbilicata.** *Naegeli.* — I. subglobosa dense aggregata, botryoides, phycomatibus singulis (1/2—1''') vertice umbilicatim retusis, superficie laevibus, albis. — In rivulis Helvetiae ad saxa. (v. s.)

P. 346. lin. 5. pro «U. tenuis» lege: **U. debilis.**

P. 356. adde: Drap. glomerata β. **Vogeliana** *Naegeli*; penicillis ramellorum laxe ramosis, apicibus piliferis. — Turici. (v. s.)

P. 366. lin. 19. pro «Megin» lege: *Meyen.*

P. 401. lin. 39. pro «ad» lege: vel.

P. 406. lin. 16. pro «ad» lege: vel.

P. 427. adde: 11 b) **Chroolepus moniliforme.** *Naegeli* (517). — Chr. crustaceum pulverulentum (sicc. cinereum), trichomatibus decumbentibus abbreviatis, 1/170—1/110''' crassis, subramosis, articulis ovatis. — Turici ad rupes. (v. s.)

P. 432. adde: 3) **Chlorotylium** (?) **compactum.** = Cladophora compacta *A. Braun.* — Chl. mammiformi simile, at trichomata crassiora (diam. 1/200—1/120''') et non incrustatum. — In aquaeductibus prope Freiburg, Brisgoviae. (v. s.)

P. 434. lin. 22. adde: Hanau: cl. *Theobald.* (v. s.)

P. 439. lin. 39. pro 1/170''' lege: 1/70'''.

P. 441. lin. 12. lege: diametro (1/55''').

P. 466. lin. 27. pro (v. v.) lege: (n. v.)

P. 468. lin. 34. dele: «Fucus squamulosus *Turn.* (?) Tab. 128.»

P. 489. adde: 21 b) **Vauch. tuberosa.** *A. Braun.* — V. coelomatibus dichotomis, ramis basi constrictis, patentibus, e parte inferiori proliferis, prolificationibus apice irregulariter dilatatis, dilatationibus basi saepius pluries constrictis, oblongis clavaeformibus. — In Helvetiae rivulis. (v. s.)

P. 501. lin. 34. lege: **damaecorne.**

P. 502. lin. 21. lege: Spongodium.

P. 531. insere: **Chaetophora monilifera.** *Kg.* — Ch. phycomate globoso parvulo (diam. 1''') viridi-fuscescente, trichomatibus radiantibus, primariis laxis, maxime hyalinis, $^{1}/_{200}$—$^{1}/_{90}'''$ crassis, articulis cylindricis, diametro 3—5plo longioribus, ramulis terminalibus moniliformibus fasciculatis, coloratis, ramosis, $^{1}/_{240}'''$ crassis, articulis ovato-globosis solidis, hyalino marginatis, nucleo homogeneo pallide aerugineo vel fuscescente. — Ad plantas aquaticas prope Goes legit cl. *van den Bosch* (484). (v. s.)

P. 535. lin. 19. lege: ludibunda.

P. 571. lin. 25. lege: confervoides.

P. 643. adde: **Callithamnion peregrinum.** *Kg.* — C. dilute roseum, pollicare, trichomatibus primariis setaceis ramosissimis, ramis alternis valde attenuatis ramellosis, ramellis apice dichotome corymbosis, tenuissimis, articulis infimis diametro aequalibus, superioribus 4—6plo longioribus. — In mari ionico legit cl. *Rabenhorst.*

Callith. (?) **subtile.** *Kg.* — C. pallide roseolum semipollicare, trichomatibus primariis capillaribus ($^{1}/_{40}$—$^{1}/_{35}'''$) alterne ramosis, ramis primariis subaequilongis, longitudinaliter ramelliferis, ramellis apice subdichotome corymbosis flaccidis ($^{1}/_{240}'''$), spermatoidia gerentibus, spermatoidiis lateralibus sessilibus, e cellulis conglomeratis oblongis hyalinis minutis compositis; articulis diametro 2—3plo, ramellorum 4plo longioribus. — In mari ionico: cl. *Rabenhorst.* (v. s.)

P. 652. insere:

LEPTOTHAMNION. *Kg.*

Trichoma ramosum ecorticatum. Cystocarpia cornuta axillaria. Tetrachocarpia ignota.

L. Rabenhorstii. *Kg.* — L. dilute roseum, semipollicare, trichomatibus fastigatis inferne dichotomis, ramis patentibus, superioribus alterne ramulosis, ramulis attenuatis apicem versus tenuioribus hyalinis piliformibus; articulis inferioribus diametro ($^{1}/_{30}$ — $^{1}/_{35}'''$) 5—6plo, ramorum duplo longioribus, summis obsoletis ($^{1}/_{200}'''$ crassis). — In mari ionico: cl. *Rabenhorst.* (v. s.)

SEIROSPORA. *Harv.* Phyc. brit.

Trichoma vel corticatum vel ecorticatum, ramosum. Tetrachocarpia (?) in series ramoso-corymbosas concatenata, terminalia.

1) **S. Griffithsiana.** *Harv.* — Cf. Phlebothamnion seirospermum *Kg.* in hoc op. p. 657.

2) **S. flaccida.** *Kg.* — S. pallide rosea, trichomate capillari, 1—1½pollicari, ramosissimo, ramis flaccidis erecto-patentibus,

ramis lateralibus alterne pinnatis, elongatis; articulis diametro 4—6plo longioribus. — In mari ionico: cl. *Rabenhorst*. (v. s.)

3) **S. humilis.** *Kg.* — S. rosea, 2—3‴ alta, trichomatibus primariis 1/60—1/50‴ crassis, rigidulis, subramosis, ramulis lateralibus divaricatis abbreviatis, alterne et parce pinnatis, pinnulis inferioribus patentissimis, supremis corymbosis; articulis diametro duplo longioribus, ultimis saepe piliferis. — Cum praecedente: cl. *Rabenhorst*. (v. s.)

P. 665. lin. 26. lege: multifidum et nodulosum.

P. 677. lin. 45. et p. 678. lin. 3. lege: **Deslongchampii.**

P. 681. adde: **Echinoceras julaceum** β. **villosum**; zonis villosis, pilis hyalinis tenuissimis elongatis. — In mari ionico: cl. *Rabenhorst*. (v. s.)

P. 715. lin. 21. lege: Myelomium.

P. 716. insere: 1 b) **Halymenia Naegelii.** *Kg.* — H. phycomate palmatim ramoso, ramis subsecunde pinnatis, pinnis patentibus obtuse et parce dentatis, apicibus obtusiusculis. Alt. 4″; lat. 4—6‴; pinnae 2—6‴ longae, 1—1½‴ latae. — In sinu neapolitano legit cl. *Naegeli* No. 486. (v. s.)

P. 772. lin. 26. pro «ad» lege: vel.

P. 776. lin. 19. lege: *Rumph.*

P. 789. lin. 24. lege: Praecedenti.

P. 792. lin. 9. lege: ACANTHOTYLUS.

P. 804. insere: 11 b) **Polysiphonia nana.** *Kg.* — P. 1—3‴ longa, trichomate primario hyalino repente flaccido, fibris radicalibus flaccidis hyalinis elongatis, ramis fasciculatim ramulosis, ramulis erecto-adpressis purpureis, apice in pilum maxime hyalinum flaccidum 1/70‴ crassum elongatum simplex transientibus; articulis oligosiphoneis, ad genicula leviter contractis, diametro aequalibus, ramulorum parum brevioribus. — In sinu neapolitano: cl. *Naegeli* (519). (v. s.)

P. 819. insere: 117 b) **Polysiphonia setigera.** *Kg.* — P. trichomate primario ultra setaceo parce ramoso subdichotomo, obsesso carpocloniis lateralibus subsetaceis, 1½—2‴ longis simplicibus vel subramosis, leviter flexuosis vel curvatis, prope apicem tetrachocarpia pauca gerentibus; articulis 4—5siphoneis aequalibus, siphonibus latioribus, inferioribus laxe venosis. Alt. 1½″. — In mari adriatico: cl. *Rabenhorst*. (v. s.)

INDEX GENERUM ET SYNONYMORUM.